Tecninco L.L.P.	ТОО «ТЕКНИНКО» Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промышленная зона, д. №71Н	ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ.ЗКО

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

B0500-6080-CE-GD-PZ-00001.2

KPO-8B-ENG-TNO-00029-ER

КНИГА 1

Проектный инженер Консорциума — **В. Потуй**

ГИП ТОО «Текнинко» — **А. Неугодников**

2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласовано		
Ниеткалиев А.		01.25
Неренова А.		01.25

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-GD-PZ-00001.2			
Разработал		Гусманов А.			30.01.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Бауыржанов С.			30.01.25		РП	3	53
Т. контроль		Потуй В.			30.01.25		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2025 г.		
Н. контроль		Бригида М.			30.01.25				
ГИП		Неугодников А			30.01.25				

1 ВВЕДЕНИЕ

На территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения для обратной закачки газа в пласт предусматривается обустройство площадки скважины 9899 (GI_06), включая обвязку наземных сооружений и строительство нового 8 дюймового трубопровода от УСЗА-3 до скважины 9899 (GI_06).

Подключение новой скважины 9899 (GI_06) увеличит объём добычи за счет увеличения площади обратной закачки на месторождении. Рабочий проект охватывает конструкцию скважины 9899 и связанную с ней 8” линию потока от участка удаленной станции запорной арматуры УСЗА-3 до устья скважины, соединения к модулю обратной закачки газа, фонтанной арматуре, модулю факела и горизонтальному факелу на устье скважине 9899 (GI_06). Функциональное назначение новой скважины будет таким же, как и у других нагнетательных скважин, подсоединенных к системе обратной закачки газа. Оборудование, устанавливаемое на новой скважине, будет идентично оборудованию на существующих нагнетательных скважинах.

Рабочий проект разработан по модульному принципу. Модули должны быть предварительно изготовлены и испытаны, а затем отправлены на место для подключения.

Проектируемый объект расположен на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, Бурлинского района, Западно-Казахстанской области.

Настоящий рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям и межгосударственным нормативам, действующим в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта А. Неугодников

2 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 Природно-климатическая характеристика района строительства

Разработка рабочего проекта «Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06).» осуществляется на основании:

- Контракта № AP/D/19/0789;
- Задания на проектирование, выданного КПО б.в.

Исходными данными для проекта являются:

- Материалы инженерных изысканий выполненных ТОО «Комплексный испытательный центр»;
- Материалы предоставленные КПО б.в.

Район строительства проектируемого объекта находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении, Бурлинского района, Западно-Казахстанской области.

В административном отношении участок расположен в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области, в пределах разрабатываемого газоконденсатного месторождения.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Территория по карте климатического районирования для строительства

расположена в климатической зоне IIIB – сухих степей.

Среднегодовая температура воздуха +5,6°C

- Максимальная +42,3°C
- Минимальная -43,6°C

Наиболее холодным месяцем является январь (среднемесячная температура в январе минус 12° С). Абсолютная минимальная температура минус 43,6^{0}С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3^{0}С.

Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдается оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляют в среднем 11-13 ^{0}С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц. Среднемесячная температура в июле +22,9°C. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3^{0}С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4^{0}С.

Средняя годовая температура воздуха 5,6^{0}С.

Таблица 2.1.1 Характеристика наиболее холодного периода

Наиболее холодные периоды	Средние температуры воздуха с обеспеченностью:	
	0,98	0,92
Пятидневка	-33,4	-29,6
Сутки	-37,1	-32,2

Таблица 2.1.2 Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде:		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность, дней
Ниже -12°С.	05/X	19/ IV	196

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата.
В зимний период относительная влажность наибольшая. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Средняя месячная относительная влажность в 15 часов наиболее теплого месяца 40 %.
Снежный покров устойчиво залегает в течение 123 дня. Средняя из наибольших декадных за зиму высота снега составляет 34,7 см, максимальная из наибольших декадных – 59 см.
Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. В зимний период с декабря по февраль наибольшую повторяемость имеют юго-восточные, южные ветра. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,3 м/с. В период с июня по август преобладают северо-западные ветра. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле 1,8 м/с.
Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7, в то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:
- суглинков и глин 1,28 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,55 м;
- песков средних, крупных и гравелистых 1,67 м;
- крупнообломочных грунтов 1,89 м.

Глубина проникновения изотермы 0°–200 см.
Условия поверхностного стока удовлетворительны.
Неблагоприятные геологические процессы не установлены.
Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.
Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с севера запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юга-востока на северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков. Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными

оврагами, и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон и относительно пологий северо-восточный.

Геоморфологический облик территории определяется историей его геологического развития, при котором регион в целом, на протяжении длительного геологического времени (включая и современный период) находился в континентальном режиме, подвергаясь при этом интенсивному воздействию комплекса различных экзогенных процессов.

Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Территория, на которой проектируется строительство, находится в Заволжской сухостепной провинции в подзоне темно-каштановых почв.

Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений. Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологических разрезах.

2.2 Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 5,0 м принимают участие:

• Современные почвенные отложения (pQIV);

• Среднечетвертичные аллювиальные отложения (aQII)

На участке изысканий развит растительный слой мощностью 0,4 м.

Аллювиальные отложения представлены суглинками различной консистенции. Вскрытая мощность отложений: 4,7 м.

Подземные воды до глубины 5,0 м не вскрыты. Влияния на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений подземные воды оказывать не будут.

Анализ результатов исследований с учётом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов позволяют выделить в пределах участка проектируемого строительства 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Правильность выделения инженерно-геологических элементов была проверена на основании качественной оценки изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов.

Коэффициенты вариации физико-механических характеристик не превышают пределов, допустимых ГОСТ 2052 2–2012 .

ИГЭ - 1 Почвенно-растительный слой, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,4 м, абсолютные отметки подошвы 89,77–90,2 5.

ИГЭ - 2 Суглинок твердый легкий пылеватый слабопросадочный слабо-средненабухающий, светло-коричневый, коричневый, маловлажный, пористый, с включением солей карбонатов

(местами обильно), с прослойками глины и песка, трещиновато- комковатый, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,2–2,9 м в интервале глубин от 0,3 до 3,2 м, абсолютные отметки подошвы 87,35–87,58. В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести IL = -0,42.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,619 –0,838 (e = 0,728) .

ИГЭ - 3 Суглинок полутвердый до тугопластичного, тяжелый пылеватый с включением карбонатных солей, коричневый, влажный, плотный, с прослойками глины и песка, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,8–2,5 м в интервале глубин от 2,5 до 5,0 м, абсолютные отметки подошвы 85,07–85,55. В естественных условиях имеет твердую, полутвердую и тугопластичную консистенцию с показателем текучести IL = 0,05.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,635 –0,78 4 (e = 0,69 9).

2.3 Выводы и рекомендации

Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устья скважины колеблются от 90,07м до 90,82м. Разность высот составляет 0,48 м.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным, с плотным остатком солей 0,109 -0,456 % .

По степени агрессивного воздействия сульфатов на бетонные конструкции грунты сильноагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W4, W6, среднеагрессивны к W8, слабоагрессивные к W10-W14 и неагрессивные к W16-W20, (содержание сульфатов SO_4^{2-} составляет 524,4-2868,9 мг/кг).

По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl- ион составляет 170 ,4-266,3 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре в железобетонной конструкции марок по водонепроницаемости W4-W6, неагрессивные к W8, W10-W14.

Условия поверхностного стока удовлетворительны.

Неблагоприятные для строительства геологические процессы и явления не выявлены.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

По результатам геологических изысканий площадка характеризуется 2 категорией сложности инженерно-геологических условий.

Сейсмичность территории равна 6 баллам (по картам ОСЗ-2475, ОСЗ-22475). Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II.

2.4 Основные решения по генеральному плану

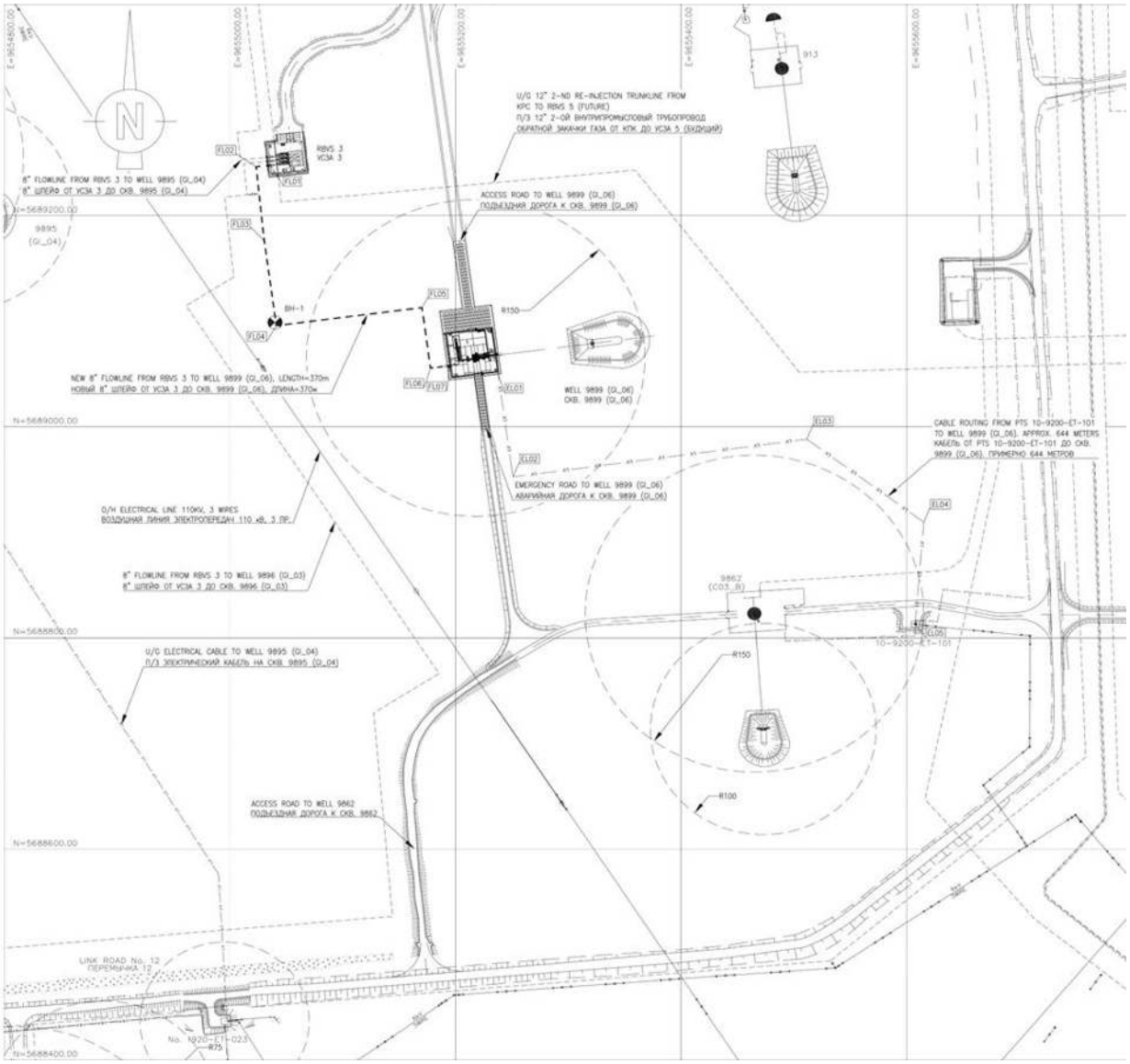


Рисунок 2.4.1 Ситуационный план скважины 9899 (GI_06).

Площадка скважины 9899 (GI_06) размещена на территории с размерами в плане 65.0 х45.5м. На площадке имеется огороженная зона размером 43.0х42.5м с двумя воротами и двумя калитками, подъездной и аварийной дорогами, а также место для разворота и стоянки техники. В данном проекте необходимо предусмотреть устройство постоянного горизонтального факела для сжигания с факельным основанием (в соответствии с KPO-8B-CV S-DT D-000 04-ER).

На площадке скважины расположены следующие сооружения:

- Электрический распределительный щит и будка приборов КИПиА;
- Мачты освещения с молниеотводом;
- Платформа устья скважины;
- Стойка с ветровым конусом;

- Площадка для приема скребка;
- Факельный модуль;
- Модуль обратной закачки;
- Переходной мостик.

Существующая Площадка УСЗА-3 размещена на территории с размерами в плане 33.0х31.5м. На площадке имеется огороженная зона размером 30.0х28.5м с одними воротами и двумя калитками, подъездной дорогой, а также место для разворота и стоянки техники. На площадке УСЗА-3 необходимо смонтировать фундамент тип-А, а также одна сборная жб плита ПАГ-14 .

На участке подъездной дороги, примыкающей к площадке скважины, имеется парковочная площадка, уложенная существующими сборными железобетонными плитами.

В данном проекте подъездная и аварийная дорога существующие. Они были выполнены ранее другим проектом при бурении скважины 9899 (GI_06).

Трасса дорог на всем протяжении проходит вне населенных пунктов, по открытой местности. Рельеф притрассовой полосы спокойный, без резко выраженных уклонов и перепадов.

Проектируемая площадка скважины находится на расстоянии 750 м от ближайшего водного источника балки Кончубай.

2.5 Перечень норм и стандартов

1. СП РК 3.01–103 –2012 «Генеральные планы промышленных предприятий» (с изменениями от 06.11.2019 г.);
2. СТ РК 21.508–2002 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятии, сооружении и жилищно-гражданских объектов»;
3. СН РК 3.01-03 -2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

3 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Исходные данные

Разработка рабочего проекта «Обустройство скважины 989 9 (GI_06). Обвязка и подключение» КНГКМ. ЗКО осуществляется на основании:

- Контракта № AP/D/19/0789;
- Задания на проектирование, выданного КПО б.в.

Исходными данными для проекта являются:

- Материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО «Коплексный испытательный центр»;
- Материалы предоставленные КПО б.в.

Работы, которые будут производиться на участке:

- Экскавация под фундаменты;
- Монтаж фундаментов;
- Обратная засыпка фундаментов;
- Монтаж стальных конструкций;
- Монтаж ограждений;
- Монтаж монолитных плит;
- Монтаж сборных железобетонных плит;
- Монтаж постоянного факельного фундамента

3.2 Конструкции железобетонные

На огражденной территории площадки скважины 989 9 (GI_06) для установки оборудования укладываются сборные железобетонные плиты по ГОСТ 2591 2–2015. Размер плит – 2000х6000х140мм. Под сборные плиты выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм. Проектируемые участки под металлические опоры выполнены из монолитных плит толщиной 400 мм из бетона класса В30 (С25/30) по ГОСТ 2663 3–2015 (с поправкой), армированных арматурой класса А400 (AIII) по ГОСТ 340 28–2016 (с поправкой).

Ограждение скважины запроектировано из сетки «Рабица» с насадкой из колючей проволоки. Столбы ограды устанавливают в пробуренные скважины с последующей заделкой монолитным бетоном, с интервалом в 3.0м. В ограждении имеются проемы для основных и запасных ворот и калиток (вход для персонала и аварийный выход).

Фундаменты под мачты освещеения – изготавливаются из бетона марки B30 (C25/30) W10, морозостойкость F-200, на сульфатостойком цементе, с армированием арматурой класса А400 (AIII).

Фундаменты устраиваются по песчанной подушке толщиной 100мм. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из одного слоя полиэтиленовой пленки толщиной 0.25 мм, которая укладывается между подушкой и подошвой фундамента. Защитный слой монолитных бетонных конструкций, соприкасающийся с грунтом принят 75мм.

Минимальный защитный слой бетонных конструкций, не соприкасающийся с грунтом 50мм.

Монтаж арматурных сеток осуществляется с помощью стальных вязальных проволок диаметром 1.5 мм.

Наружные вертикальные и горизонтальные бетонные поверхности от 150мм ниже и до 500мм выше уровня спланированной поверхности защищают светлой эпоксидной краской. Подземные поверхности покрывают битумной мастикой за 2 раза, изолируя фундаменты от агрессивного воздействия грунта.

При устройстве фундаментов основание тщательно уплотняют до коэффициента 0.95.

Монолитные железобетонные участки также выполнены из бетона марки C25/30 (B30), класс среды XC2, водонепроницаемость W10, морозостойкость F-200, на сульфатостойком цементе, с армированием арматурой класса A400 (AIII).

Под монолитные железобетонные участки выполняется бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки C8/10 (B10).

При устройстве участков основание уплотнить до коэффициента 0.95.

Существующий колодец устья скважины подлежит модификации. Выполняется подливка на высоту 100мм из бетона марки B30 (C25/30) W10, морозостойкость F-200, на сульфатостойком цементе, с армированием арматурой класса A400 (AIII).

Фундаменты под стойки ограждения выполняются из бетона класса B20 (C15/20) W10, морозостойкостью F-200. Под фундаментами выполняют подготовку из щебня толщиной 100мм, пропитанного битумом. Типовые металлические конструкции выполняются из типового сортамента и окрашиваются по грунтовке за 2 раза.

3.3 Конструкции металлические

Строительная часть включает в себя работы по изготовлению и установке конструкций, предназначенных для поддержки электротехнического оборудования и необходимых для функционирования и обслуживания системы трубопроводов и трубопроводной арматуры.

Рабочим проектом предусматривается устройство следующих сооружений:

1) на территории скважины 9899 (GI_06)

- платформа на устье скважины
- решетка колодца скважины
- переходной мостик
- стальные опоры для поддержки кабельных лотков и труб
- площадка доступа
- ветровой конус
- 6” факельный модуль и 10” модуль обратной закачки

2) на участке удаленной станции запорной арматуры (УСЗА-3):

- стальные опоры для поддержки кабельных лотков и труб.

Рабочим проектом также предусмотривается модификация существующей платформы для установки трансформатора.

Несущие стальные конструкции изготавливаются из прокатного профиля: двутавров по ГОСТ 26020-83, швеллеров по ГОСТ 8240-97 и уголков по ГОСТ 8509-93. Марка стали по ГОСТ 27772-2021 – С345-3. Пол платформ и ступени спроектированы из сварного решетчатого настила.

Стальные конструкции имеют антикоррозионное покрытие согласно СП РК 2.01-101-2013 (с изменениями от 01.08.2018г). Сборка и монтаж стальных конструкций осуществляется с использованием болтов по ГОСТ 7798-70 класса прочности 8.8, и гаек по ГОСТ 5915-70 * класса прочности 8 с цинковым покрытием. Сварка конструкций в заводских условиях выполняется по ГОСТ 14771-76.

3.4 Перечень норм и стандартов

1. ГОСТ 25912-2015 «Плиты железобетонные, предварительно напряженные ПАГ-14 для аэродромных покрытий»;
2. ГОСТ 5264-80 (приложение 1) «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные»;
3. ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»;
4. СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
5. ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия;
6. ГОСТ 8267-93* «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
7. ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций».
8. ГОСТ 14771-76* «Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»
9. НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий»
10. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.).
11. СН РК 1.03-35-2006 «Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций».

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Технологический процесс

КЕП-1А 2-ая нагнетательная магистраль позволяет направлять газ из КПК пятого компрессора обратной закачки (5КОЗ) в скважину нагнетания газа (9899)

Проект охватывает конструкцию скважины 9899 и связанную с ней 8" линию потока от участка удаленной станции запорной арматуры УСЗА-3 до устья скважины, соединения к модулю обратной закачки газа, фонтанной арматуре, модулю факела и горизонтальному факелу на устье скважине 989 9. Проект направлен на максимальное извлечение жидкости, с целью увеличения добычи нефти за счет увеличения площади нагнетания на месторождении. Функциональное назначение новой скважины будет таким же, как и у других нагнетательных скважин, подсоединенных к системе обратной закачки газа. Оборудование, устанавливаемое на новой скважине, будет идентично оборудованию на существующих нагнетательных скважинах.

В выкидной линии скважины используется регулирование давления и расхода для поддержания требуемой скорости нагнетания и давления на устье скважины. Схема регулирования давления/расхода в скважине обеспечит поддержание расхода нагнетания и давления. Давление обратного нагнетания регулируется регулирующим клапаном PCV-0002 (с электроприводом) с сигналом от PT-0002, расположенным ниже по потоку, посредством терминала контрольных систем УСУ (удаленная станция управления). Сигналы тревоги высокого и низкого давления настраиваются в контуре регулирования давления PIC-0002 и подаются обратно в ИСУБ КПК. Давление обратного нагнетания будет поддерживаться в пределах 290 ÷ 350 бар изб., на скважине.

Расход газа для обратного нагнетания измеряется ультразвуковым расходомером (FT-000 1), предусмотренным для скважины, с компенсацией давления и температуры, обеспечиваемой PT-0002 и TT-0002 соответственно. Сигналы тревоги высокого и низкого расхода настраиваются и подаются обратно в ИСУБ КПК. Максимальный расход нагнетания не должен превышать 6.0 МСм3/сут (миллион станд. м3/сут), из условия предельной скорости эрозии скважины. В случае, если скорость газа увеличивается до предела скорости эрозии, контур регулирования давления PIC-0002 будет переопределен, и контроллер ограничения скорости SC-00001 возьмет на себя управление клапаном PCV-0002. Скорость газа будет ограничена 15 м/с, при которой ожидается, что скорость эрозии находится в допустимых пределах. Смотреть на чертеже B0500-608 0-TC-TX-PR-PID-000 01.

Чтобы избежать быстрого открытия регулирующего клапана PCV-0002, ограничитель скорости изменения PX-000 2–2 будет воздействовать на клапан и обеспечивать постепенное открытие. Перепад давления на клапане PCV-0002 контролируется с помощью датчиков давления PT-0003/0002, установленных перед/после клапана. Высокий перепад давления настраивается и подается обратно в ИСУБ КПК.

4.1.1 Компонентный состав газа обратной закачки

Таблица 4.1.1.1 Компонентный состав газа обратной закачки

Компоненты	**Состав** (молярная доля)
H2O	0.00 00
H2S	0.05 16
CO 2	0.05 91
Азот	0.00 50
Метан	0.77 15
Этан	0.06 14
Пропан	0.03 42
i-Бутан	0.00 41
n-Бутан	0.00 74
i-Пентан	0.00 19
n-Пентан	0.00 16
C6 _1*	0.00 09
Мциклопентан	0.00 01
Бензол	0.00 00
Циклогексан	0.00 01
C7 _1*	0.00 03
Мциклогексан	0.00 00
Толуол	0.00 00
C8 _1*	0.00 01
E-Бензол	0.00 00
p-Ксилол	0.00 00
o-Ксилол	0.00 00
C9_ 1*	0.00 00
C1 0_ 1*	0.00 00
C1 1_ 1*	0.00 00
C1 2_1*	0.00 00
C1 3_ 1*	0.00 00
C1 4_ 1*	0.00 00
C1 5C 17*	0.00 00
C1 8C 21 *	0.00 00
C2 2C2 5*	0.00 00
C2 6C 29 *	0.00 00
C3 0+ _1*	0.00 00
M-Меркаптан	0.00 03

E-Меркаптан	0.00 02
2C3Меркаптан	0.00 00
nPМеркаптан	0.00 00
t-B-Меркаптан	0.00 00
nBМеркаптан	0.00 00
1пентантиол	0.00 00
CO S	0.00 00
Метанол	0.00 00
Кислород	0.00 00
diMdiСульфид	0.00 00
di E-diСульфид	0.00 00
ТЕГликоль	0.00 00

Учитывая содержание твердых частиц 1,5 ppm (округленное значение, основанное на задаче по отбору проб твердых частиц в 2012 году на УКПГ-2), максимально допустимый расход нагнетания в скважины составляет 6.0 МСм³/сут, рабочие характеристики потока газа в наиболее неблагоприятных условиях (250 бар, 80° С). Смоделированный расчет показывает, что более высокие скорости при этом давлении закачки приведут к нежелательным потерям толщины стенок трубопроводов.

4.1.2 Границы установки

Ниже перечислены основные технологические границы установки и технологические условия на входе и выходе устройства:

Таблица 4.1.2.1 Условия границ установки в сети обратной закачки

Нагнетательная сеть	**Рабочее / Расчетное давление (бар изб. д.)**	**Рабочая / Расчетная температура (°C)**
Границы установки на входе Участок удаленной станции запорной арматуры УСЗА-3 (4-170 0-HG-354 -10"-G1 1)	290÷350 / 475	60-75 / 90
Границы установки на выходе Обратный запорный клапан устья скважины перед фланцем	Давление на устье скважины (FWHP) / 475	10-25 / 90

4.1.3 Ручная разгерметизация / продувка

Устройство обвязки устьевого трубопровода скважины может быть разгерметизирована с помощью продувочного соединения оборудования устья скважины, с горизонтальным факелом, в случае недоступности установки продувочного факела обратной закачки. Дроссельный клапан HV-0002 будет использоваться для сброса давления на линии шлейфа,

а HV-0004 для сброса с оборудования устья скважины. Смотреть на чертеже B0500-608 0-TC-TX-PR-PID-000 01.

4.2 Трубная обвязка и трубопроводная часть

4.2.1 Площадка скважины 9899

Работы по трубопроводной обвязке должны быть выполнены для подключения скважины 9899 (GI_06) от УСЗА-3, включая в том числе:

- Монтаж трубной обвязки фонтанной арматуры скважины, модулей обратной закачки и факела, п/з и н/з части;
- Монтаж линии обратной закачки п/з WJ-989 9-HG-510 -8”-PL CODE будет иметь размер 8”, до подключения к модулю обратной закачки 8”/ 10” через точку подключения IP06, смотреть Изометрический чертеж B05 00-608 0-TC-TX-PP-ISO-000 01 лист 13;
- Монтаж линии обратной закачки WJ-989 9-HG-512 -10”-G11 от модуля обратной закачки 8” / 10” к фонтанной арматуре через точку подключения IP07, см. изометрический чертеж
- B0500-608 0-TC-TX-PP-ISO-000 01 лист 9;
- Монтаж 6-дюймовой факельной линий WJ-989 9-HG-513 -8”-G11 и WJ-989 9-HG-507 -6”-G11 от фонтанной арматуры до 6-дюймового факельного модуля через точку подключения IP08, см. изометрический чертеж B05 00-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 листы 8-10;
- Монтаж факельной линии 6” WJ-989 9-HG-514 -6”-C11 от факельного модуля 6” через точку подключения IP10 к подземной линии WJ-989 9-HG-504 -6”-PL CODE до точки врезки 8B-052 -002A и продолжение с точки врезки 8B-05 2-00 2B до горизонтальной факельной шахты, см. изометрический чертеж B05 00-60 80-TC-TX-PP-ISO-00001 лист 11;
- Монтаж 3” WJ-989 9-HG-515 -3”-G11 от фонтанной арматуры до 6” факельного модуля через точку подключения IP09, см. изометрический чертеж B05 00-60 80-TC-TX-PP-ISO -00001 лист12;
- Монтаж п/з и н/з секции 2” запальной линии и двух 1” линий розжига от факельного модуля через точки подключения IP11/IP12/IP13 до точек врезок 8B-052 -003A/004A/005A и продолжение с точек врезок 8B-05 2-003B/004B/005B до горизонтальной факельной шахты, см.изометрический чертеж B05 00-608 0-TC-TX-PP-ISO -00001 листы 5-7.

4.2.2 Площадка УСЗА-3

Мероприятия, необходимые для подключения к существующей УСЗА-3, но не ограничиваются:

– Монтаж п/з линии повторного впрыска 4–170 0-HG-595-8"-PL CODE трубопроводная обвязка будет иметь размер ND 8", далее идет до н/з линии 4-170 0-HG-594-8”-PL CO DE, до соединения с тройником 4-170 0-HG-593-10" -G11 и соединения с существующим ND 10" 4 -170 0-HG-534-10"-G11 через точку врезки 8B-059/001 с редуктором 10”x8”. Детали конструкции приведены на изометительных чертежах B05 00-608 0-TCTX-PP-ISO-000 01, в листах 14 и 15.

4.3 Подземный трубопровод обратной закачки газа

Подземный трубопровод будет проложен от УСЗА-3 до скважины 9899. Трасса трубопровода указана в чертеже № B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001, протяженностью – 370 метров.

Трубопровод прокладывается в траншее, с минимальной глубиной залегания 2.50 м.

Принятые технические решения соответствуют следующим стандартам РК: ВСН 51-3-85 "Проектирование промысловых стальных трубопроводов", СН РК 3.05-01-2013 (с изменениями и дополнениями от 29.08.2018г) "Магистральные трубопроводы" и СП РК 3.05-101-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019г) "Магистральные трубопроводы".

Расчёт напряжённо-деформированного состояния проводился в соответствии со стандартом ASME B31.8 с использованием программного обеспечения AutoPIPE версии 12.06.

Были предусмотрены следующие требования к трубопроводу:

- Горячегнутые в заводских условиях отводы 2x45 град. с радиусом кривизны 5 внешних диаметров трубы используются для первого изменения на 90 град. направления трассы в горизонтальной плоскости от УСЗА-3 и последнего 90 град перед подходом к скважине 9899.
- Горячегнутые в заводских условиях отводы 90 град. с радиусом кривизны 16 внешних диаметров трубы используются для изменения направления в горизонтальной плоскости по всей трассе.
- Холодногнутые в полевых условиях отводы различных углов, с радиусом кривизны 80 внешних диаметров трубы используются для изменения направления в горизонтальной и вертикальной плоскостях по всей трассе.
- Упругий изгиб с радиусом 300 м используется для углов менее чем 3 град в вертикальной плоскости.
- Используемый тип траншей показан на чертеже B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002.
- Описание предупредительных знаков см. в чертеже КПО № KP0-00-PLS-STD-00006-ER.
- Указатели направления трубопровода будут установлены на углах поворота трубопровода. Подробная информация об указателях дана в стандартном чертеже КПО № KP0-00-PLS-STD-00007-ER;
- Электрохимзащита приведена в разделе электротехнической части рабочего проекта
- Анкерные блоки не требуются.

Таблица 4.3.1 Расчетные данные 8” трубопроводов

Среда	Сухой кислый газ
Расчетный срок службы	25 лет
Наружный диаметр	219.1 мм
Толщина стенки	25.4 мм 29.0 мм (*)
Материал стенки трубы	API 5L X60 PSL 2

Заводская антикоррозионная изоляция	Наплавленное эпоксидное покрытие
Полевая антикоррозионная изоляция в месте перехода от подземной к надземной части	Обвертка поликен
Расчетное давление	475 изб.
Давление гидроиспытания	1.5xРасчетное давление
Рабочее давление	375 - 42 5 изб.
Требования к материалу в условиях кислой среды	NA CE M R017 5 / ISO 15 15 6
Температура эксплуатации макс.	50 -75°C
Расчетная температура макс.	90°C
Расчетная температура мин.	-45°C
Минимальная температура монтажа	0°C
Минимальная глубина заложения	2.5 м

(*) Толщина стенки 29.0 мм принималась для надземных участков, где

Категория трубопровода II по ВСН 51-3-85 .

4.4 Испытания трубопровода и контроль сварных швов

Трубопровод должен подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность. При проведении работ необходимо соблюдать требования СН РК 3.05-01 -2013 (с изменениями и дополнениями от 29.08.2019г), СП РК 3.05 –101 -2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019г), ВСН 005-88, также спецификацию КПО № KPO-00 -PL S-SP C-000 32 .

Гидравлическое испытание водой на прочность должно проводиться с коэффициентом 1,5 от расчетного давления, в течение 24 часов. Гидравлическое испытание водой на герметичность должно проводиться с коэффициентом 1,0 от расчетного давления, в течение 12 часов. Проектом предусматривается 100% контроль сварных стыков неразрушающим методом, согласно требованиям табл. 4, п. 4 ВСН 005-88, также спецификации КПО № KPO-00 -PL S-SP C-000 32 .

Перед вводом в эксплуатацию после полной готовности участка трубные обвязки подвергаются испытаниям на прочность и герметичность.

Гидроиспытания трубной обвязки в соответствии с ТУ КОМПАНИИ KPO-00 -PIP -SP C-000 17 -E.

Значение давления испытания трубной обвязки должно соответствовать указанному в Таблицах предназначения трубопроводов B05 00 -608 0-T C-T X-PR -LL I-000 01 .

4.5 Классификация опасных зон

Условия окружающей среды месторождения Карачаганак обуславливают определенные сложности во время эксплуатации.

Предпосылками для возникновения этих проблем являются:

– 5,16% концентрация сероводорода, высокое давление и температура нефтяного коллектора;
– Суровые природные условия, т.е. колебания эктримальных температур в зимний и летний периоды.

Выкидной трубопровод диаметром 2 дюймов и надземный трубопровод диаметром 6 дюйма, выходящие на горизонтальный факел скважины 9899, относятся к опасным объектам за счет производства и транспортировки взрывоопасных и воспламеняющихся жидкостей с высоким содержанием H_2S.

Категории пожаровзрывоопасных нефтегазовых объектов и наружных установок определяются в соответствии с Приложением 17 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утвержден приказ Министра по черызвычайным ситуациям Республики Казхастан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (С изменениями по состоянию на 29.10.2024 г.)

Согласно этой методике (таблица №4.5.1, глава 4, приложение 17 Технического регламента) была определена категория наружных установок АН.

Таблица 4.5.1 Классификация взрывоопасных и вредных веществ, применяемых в технологическом процессе

Наименование вещества	Допустимые концентрации вещества, мг/м2, ГОСТ 12.1.005-88*	Краткое описание и воздействие на здоровье человека	СИЗ	Группа технологического процесса
Газ (в смеси с сероводородом)	3	ГГ с токсичными свойствами	Аналогичные	2

Таблица 4.5.2 Классификация опасных участков

No	Описание	Вещества, используемые в технологическом процессе	Категория наружных установок	Классификация взрывопожароопасных участков согласно ПУЭ РК	Категория и группа взрывоопасных смесей согласно ГОСТ 30852.5-2002 и ГОСТ 30852.11-2002

1	Приустьевая шахта	Газ серосодержащий	АН (взрывопожароопасность)	B-Ig	IIB-T3
2	Трубопровод	Газ серосодержащий	АН (взрывопожароопасность)	B-Ig	IIB-T3

4.6 Список спецификаций и стандартов

1. СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
2. ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»;
3. СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы» (с изменениями и дополнениями от 29.08.2018 г.);
4. СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.);
5. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности", утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 (с изменениями и дополнениями от 04.08.2023 г.);
6. ASME B31.3 «Система технологического трубопровода»;
7. ASME B31.8 «Трубопроводная система транспортировки и распределения газа»;
8. ASME B16.5 «Фланцы для труб и фланцевые фитинги с NPS ½ по NPS 24»
9. API5L «Технические условия для трубы и трубопроводов»;
10. NACE MR0175/ ISO 15156-2015 «Металлы для стойкости к сульфидному растрескиванию и коррозионному растрескиванию в кислой среде месторождения»;
11. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Об утверждении технического регламента (с изменениями по состоянию на 29.10.2024 г.)
12. «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 24.10.2023 г.)
13. API 6A CL100006BX - Номинальные и конструктивные параметры фланцев.

5. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Исходные данные

Разработка рабочего проекта "Обустройство скважины 9899 (GI_06). Обвязка и Подключение" осуществляется на основании:

- Контракта № AP/D/19/0789;
- Задания на проектирование, выданного КПО б.в.

В объем настоящего раздела проекта входит разработка системы электроснабжения 400/230В для площадки скважины 9899 (GI_06), расположенной на Карачаганакском месторождении, в Западно-Казахстанской области.

В рамках проекта будет выполнено следующее:

Участок КТП

- Использование существующей КТП 10-9200-ET-101
- Прокладка новых силовых кабелей;
- Прокладка новых систем кабельных траншей.

Участок скважины 9899

- Установка распределительного щита 1920EL386 на площадке скважины;
- Прокладка новых силовых кабелей;
- Установка системы электрообогрева;
- Установка новых траншей и систем лотков;
- Установка системы освещения;
- Установка системы защитного заземления и системы заземления;
- Установка системы молниезащиты;
- Установка системы катодной защиты;

Участок УКПГЗ:

- Прокладка новых силовых кабелей;
- Установка системы электрообогрева;
- Установка новых траншей и систем лотков;
- Установка системы освещения;
- Установка системы защитного заземления и системы заземления
- Установка системы катодной защиты:

5.2 Источник энергоснабжения

В рамках проекта предусматривается использование питания от комплектно-трансформаторной подстанции 10-9200-ET-101 мощностью 63 кВА.

5.3 Потребители электроэнергии

Потребителями площадки скважины 9899 (GI_06) являются следующие:

- Устьевая гидравлическая панель управления;
- Панель дистанционного терминала (ДТ);

- Панель розжига факела;
- Система освещения площадки и платформы устья скважины;
- Система электрообогрева;
- Шкаф газового расходомера;
- Клапан с электроприводом;

Потребители относятся к категории 3 по степени надежности электроснабжения, согласно правилам ПУЭ.

5.4 Основные технические решения

Существующая 6/0,4кВ комплектно-трансформаторная подстанция 10-92 00 -ET -10 1 мощностью 63 кВА обеспечивает электроснабжение скважины 9899 (GI_06). Все отходящие линии от существущей КТП 63 кВА смотреть на чертеже B0500-608 0-TC-EL-DIS-000 02. Автоматические выключатели установленные на подстанции 10-92 00 -ET-101 , служат для защиты подземного кабеля, питающего распределительный щит 1920 EL38 6, установленный на площадке скважины 9899 (GI_06). Однолинейная схема трансформаторной подстанции 10-92 00 -ET -101 показана на чертеже B0500-608 0-TC-EL-DIS-000 02 .

Проектом предусмотрена прокладка нового силового кабеля 4х95мм2 400В и кабеля заземления 1х70мм2 в траншее от существующего КТП 10 -92 00 -ET -101 63 кВА до скважины 9899 РЩ 1920 EL3 86. Подключение кабелей от КТП к РЩ 1920EL386 скважины осуществляется через Распределительные коробки для смены сечения кабеля: JB-192 0E T101 -004L1 и JB-192 0E T101 -004L2. Подробную информацию и установку на стороне КТП см. в B0500-608 0-TC-EL-DI S-00001, на стороне скважины см. в B0500-608 0-TC-EL-DI S-000 05.

Однолинейная схема распределительного щита 1920 EL3 86, установленного на скважине 9899 (GI_06), представлена на чертеже B05 00 -608 0-TC-EL-DIS-000 04 .

Силовой распределительный щит, защищенного исполнения (IP55 в соответствии с IEC-60529) устанавливается снаружи. Перечень нагрузок распределительного щита скважины 1920 EL3 86 смотреть в документе B0500-608 0-TC-EL-SC H-000 01.

В рамках проектирования нагнетательной скважины 9899 будет выполнена трубная обвязка 8” модуля обратной закачки и 6” модуля факельной линии. Соответственно выполненным работам по трубной обвязки модулей, предусмотрено подключение системы освещения, электрообогрева труб и монтаж кабелей.

5.5 Наружные и внутриплощадочные кабельные сети 0,4 кВ и наружное освещение

Настоящим проектом выполняется проектирование кабельной линии 0,4кВ от трансформаторной подстанции 10 -92 00 -ET-101 до силового распределительного щита, установленного на площадке скважины, смотреть на чертеже B05 00 -6080 -TC-EL-DIS-000 03.

По всей трассе прокладки электрических кабелей на углах поворота должны быть установлены указатели кабельных трасс. Силовой кабель принят с медными жилами, с

изоляцией из сшитого полиэтилена (XLPE). Сечение кабеля рассчитано на номинальный ток в соответствии с инструкциями ПУЭ и стандартами IEC 60287 (расчет постоянных нагрузок на кабели). При прокладке кабеля в траншее кабель укладывается на песчаную подушку, присыпается рыхлым грунтом или песком, накрывается сигнальной лентой и затем засыпается сверху вынутым грунтом. Глубина прокладки кабеля до 6кВ не менее 700мм. На участках пересечений с подземными коммуникациями кабель защищается трубами ПВХ, на выходе из траншеи – металлической трубой, при пересечении с автодорогами с бетонным покрытием – трубами ПВХ заделанные в бетон, смотреть чертежи КПО: KPO-00-ELT-STD-000 23-ER и KPO-00-ELT-STD-00029-E. Список электрических кабелей и кабельных вводов смотреть документ B05 00-602 0-TC-EL-SCH-00003. Типы проектируемых кабелей выбраны в соответствии со спецификацией компании KPO-00-ENG-SPC-00033-E.

Наружное освещение площадки скважины обеспечивается установкой двух прожекторных мачт освещения со светодиодными прожекторами мощностью 250 Вт (по два прожектора на мачту), смотреть на чертеже B05 00-60 80-TC-EL-DIS-000 05.

Опоры освещения с молниеотводами, а также установленные дополнительные опоры с молниеотводами обеспечат зону покрытия для молниезащиты проектируемых объектов. План молниезащиты смотреть на чертеже B05 00-60 80-TC-EL-DIS-00 007 .

5.6 Защитные действия

Проект обеспечивает выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление всех металлических частей.

На проектируемом объекте для питания потребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 400/230 В с глухозаземленной нейтралью. В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, запитывающихся от этих сетей, принята линия защитного заземления с заранее подготовленным соединением электрического оборудования и подключенного к источнику питания с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора т.е с нейтральным проводом электроустановки.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы, посредством устройства защиты входной сети до поврежденной цепи. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током на площадке выполняется защитный контур заземления.

План электроснабжения, освещения и заземления площадки скважины смотреть на чертеже B05 00-608 0-TC-EL-DIS-000 11.

Касательно молниезащиты, объект относится к категории взрывоопасных объектов, представляющих опасность для непосредственной окружающей среды в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г). Молниезащита площадки выполнена посредством независимых грозозащитных разрядников,

установленные на 10-метровых опорах. Все металлические детали соединены в целях достижения максимальной эквипотенциальной и связаны с главным контуром заземления, план молниезащиты смотреть на чертеже B0500-608 0-TC-EL-DIS-000 07 .

Наружный контур заземления выполняется из медных стержней диаметром 16 мм, длиной 6 м, погружаемых в грунт и соединенных между собой покрытым ПВХ медным кабелем сечением 70 мм^2, проложенным в траншее. Заземляющие шины всех распределительных щитов присоединяются к наружной системе защитного заземления. Вводной кабель 0,4 кВ заземляется посредством присоединения металлической оболочки (для бронированных кабелей) к заземляющей шине распределительного щита.

Все металлические структуры, трубы (там, где необходимо, но исключая требования катодной защиты) и электрооборудование (прожекторная мачта, распред. коробки, сварочные гнезда, силовые и осветительные сети) присоединяются к защитному контуру заземления для обеспечения максимальной степени единства потенциала в системе, что позволит избежать опасного напряжения при ненормальном режиме работы.

5.7 Перечень нормативных документов

1. ПУЭ Правила устройства электроустановок РК;
2. СП РК 4.04-109-2013 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;
3. СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
4. СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии";
5. СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
6. IEC Система международных стандартов по электротехнике.

6. КАТОДНАЯ ЗАЩИТА

6.1 Исходные данные

Согласно требованиям настоящих стандартов и норм РК, подземные стальные трубопроводы должны быть защищены от почвенной коррозии, как пассивным (изоляционными покрытиями внешней поверхности), так и активным методом катодной поляризации.

Объем настоящего раздела проекта включает в себя разработку защитной системы от почвенной коррозии, которой подлежат:

- Подземный, металлический трубопровод от скважины 989 9 (GI_ 06) до горизонтального факела, WJ -989 9-HG-514 -6"- PL КОД; WJ -989 9-FG -505 -2"- PL КОД; WJ -989 9-FG -506 -1"- PL КОД; WJ -989 9 -FG-507 -1"- PL КОД;
- Главный проектируемый 8" шлейф от УСЗА 3 до газонагнетательной скважины 9899, 4-170 0-HG-595 -8"-PL КОД, длиной – 370 м;
- Источником активной катодной защиты является существующая система катодной защиты подземных трубопроводов месторождения;
- Исходными данными коррозионной агрессивности грунтов на месторождении Карачаганак являются материалы инженерных изысканий, предоставленных подрядчиком;
- Согласно материалам электрохимических измерений, коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали, величина удельного электрического сопротивления грунтов характеризуется по ГОСТ 9.602-2016 от среднего до высокого значения (20 – 48,0 Ом*м)
- Проектируемый срок службы катодной защиты трубопроводов от коррозии рассчитан на эксплуатацию сроком не менее 10 лет, согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 “Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии”, п.п. 6.4.
- В качестве покрытия поверхности трубопроводов применяется покрытие из наплавленной эпоксидной смолы вместе с полиуретановой изоляцией и оболочкой из полиэтилена высокой плотности типа Пленкоэлектрокартон, выполненное в заводских условиях, соответствующее требованиям государственного стандарта СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии».

6.2 Защитная плотность тока

Эффективность проектируемой катодной защиты зависит на сколько хорошо покрыт и изолирован трубопровод от окружающей почвенной среды и решающую роль играет применимая изоляция в 3 слоя типа ПЭК, выполненная в заводских и базовых условиях.

Расчетные данные начальных и конечных значений плотности тока в мА/м^2 с учетом типа изоляции представлены в нижеследующих таблицах.

Таблица 6.2.1 Значения защитного тока для трубопроводов с покрытием (начальные и конечные значения)

Плотность тока неизолированных трубопроводов (i_0)	**Разрушение покрытия Первонач. значение (f)**	**Плотность тока Первонач. значение (i) $i = (i_0 \times f)/100$**	**Сопротивление изоляции Начальное проектное значение**
10мА/м^2	0.5%	0.05мА/м^2	25000 Ом.м^2

Плотность тока неизолированных трубопроводов (i_0)	**Разрушение покрытия Конеч. значение (f)**	**Плотность тока Конеч. значение (i) $i = (i_0 \times f)/100$**	**Сопротивление изоляции Конечное проектное значение**
10мА/м^2	5%	0.5мА/м^2	2500 Ом.м^2

Таблица 6.2.2 Значения защитного тока для изолированной линии (начальные и конечные значения)

Плотность тока изолированных трубопроводов (i_0)	**Разрушение покрытия Первонач. значение (f)**	**Плотность тока Первонач. значение (i) $i = (i_0 \times f)/100$**	**Сопротивление изоляции Начальное проектное значение**
10 мА/м^2	0,05%	0,005 мА/м^2	250000 Ом·м^2

Плотность тока изолированных трубопроводов (i_0)	**Разрушение покрытия Конечн. значение (f)**	**Плотность тока Конечн. значение (i) $i = (i_0 \times f)/100$**	**Сопротивление изоляции Конечное проектное значение**
10 мА/м^2	0,5%	0,05 мА/м^2	25000 Ом·м^2

Дефект в изоляции трубопровода в начальный период эксплуатации не превышает 0,5 % и 0,05% в изоляции трубопровода, постепенно увеличиваясь к концу эксплуатации до 5,0% для покрытых трубопроводов и до 0,5% для изолированных трубопроводов. Соответственно этому пропорционально увеличивается и плотность тока поляризации как показано в таблицах выше.

6.3 Предельно допустимые величины поляризации потенциалов

Проектируемая система катодной защиты обеспечивает трубопроводы достаточным поляризационным потенциалом.

Минимальное значение потенциалов при катодной поляризации должно быть не менее минус 0,85 В по отношению к электроду сравнения $Cu/CuSO_4$.

Величина максимального значения поляризационных потенциалов принимается равной не более минус 1,15В по отношению к неполяризованному электроду сравнения Cu/CuSO4.

6.4 Катодная защита от коррозии

Проектируемый 8" шлейф, 4-170 0-HG-595 -8"-PL КОД входит в систему катодной защиты трубопроводов системы сбора нефти месторождения Карачаганак как показано в B0500-60 80 -TC-EL -DIS -00015 и B0500-608 0-TC-EL -DIS -00016 с существующей доступной Катодной защитой.

6.5 Перечень нормативных документов

1. ГОСТ 9.602-2016 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».
2. СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 "Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии."
3. ГОСТ Р 51164-98 "Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии."

7. ЧАСТЬ КИПиА

7.1 Общие сведения

Проект был инициирован с целью разработки рабочего проекта по установке и эксплуатации скважины по обратной закачки газа WJ-989 9 (GI_06) и ее подключение к УСЗА-3.

Для скважины 989 9 будет применен новый подход модульности, где должны быть разработаны следующие два модуля:

- Модуль обратной закачки с соответствующими трубопроводами и приборами;
- Модуль факельной линии с ПУУО и панелью розжига.

Эти модули должны быть предварительно изготовлены, испытаны и введены в эксплуатацию и установлены на буровой площадке для подключения к фонтанной арматуре и факелу сжигания.

Объем работ включает в себя следующие мероприятия на объектах:

- Новая скважина обратного нагнетания газа 989 9;
- Прокладка оптоволоконного кабеля от скважины 9899 до УСЗА- 3;
- Существующая УСЗА - 3;
- КПК (в части конфигурирования программного обеспечения).

Объем работ на участке скважины 989 9 включает:

- Устьевая платформа и конструкция фонтанной арматуры;
- Подключение КИП приборов Модуля обратной закачки к ДТ;
- Подключение КИП приборов Модуля факела к ДТ;
- Монтаж ДТ и подключение полевых кабелей;
- Монтаж приборов ПиГ и подключение к ДТ;
- Факельная линия и сопутствующие КИП.

Для подключения ДТ новой скважины обратной закачки 989 9 к ОВКП УСЗА- 3 один новый 24Ж ОМ ОВ кабель будет проложен и подключен от скважины 989 9 до УСЗА-3.

Объем работ на участке существующей УСЗА-3 включает:

- Монтаж Датчика Температуры на трубу;
- Прокладка кабелей между новым прибором и существующей ДТ;

В КПК должны быть выполнены графики HMI и настройка аварийной сигнализации для размещения сигналов новой скважины и УСЗА -3 на существующих станциях оператора.

Оборудование и функциональные характеристики должны быть аналогичны другим нагнетательным скважинам, подключенным к УСЗА-3.

ПОДРЯДЧИК должен придерживаться совместимости материалов и соответствие конструкций с последней общей философией КПО и других скважин, подключенных к УСЗА.

Новая местная Панель Управления Устьем Скважины (ПУУО) WJ-989 9-JC L-000 1 будет установлена на модуле факельной линии. Новый Дистанционный Терминал (ДТ) WJ -989 9-JC L-000 2 будет установлен на безопасном участке рядом с воротами нагнетательной

скважины WJ-9899. ПУУО, все КИП и сигналы ПиГ будут подключены к данному ДТ (дистанционный терминал), как часть проекта.

7.2 Объем

Работа, которую предстоит выполнить ПОДРЯДЧИКУ ПО МОНТАЖУ и ПОДРЯДЧИКУ ИСУБ охватывает полный комплекс работ по установке КИП и Систем управления, связанных с подключением нагнетательной скважины WJ-9899 и ее подключение к УСЗА-3 с помощью ОВК, проложенного вдоль 8-дюймовой выкидной линии.

Объем работ по КИП включает, но не ограничивается следующим (системным):

Модули предварительного изготовления:

- Установка полевых приборов, вспомогательных устройств (включая кабели, установка канала, кабельные лотки, распределительные коробки и опоры и т.д.)
- Модуль нагнетания состоит из КИП, которые предварительно подключенны к краю блока распределительной коробки;
- Установка новой панели управления устьевым оборудованием (ПУУО) и панели передачи управления тросовым канатом на модуле факельной линии. Факельная панель розжига также будет установлена на горизонтальном факеле;

Примечание 1: Все наземные кабели должны быть проложены через кабельные лотки, которые должны составлять часть модульных блоков. ПОДРЯДЧИК должен оценить возможность прокладки кабелей между модулями через распределительные коробки.

Примечание 2: Трубки КИП должны быть установлеы на модулях и быть готовы к врезкам.

Примечание 3: Выполнение любых других соответствующих работ по строительству и вводу в эксплуатацию КИП, не упомянутых выше, но необходимых для полного функционирования скважин.

Площадка скважины WJ-9899 (GI_06)

- Выкапывание кабельных траншей должны быть сведены к минимуму (приборные кабели, ОВК и т.д.), требуется прокладка кабеля, его оконцевание и засыпка;
- Установка сборного модуля обратной закачки газа;
- Установка сборного факельного модуля;
- Установка и подключение многожильных кабелей между панелью ДТ (дистанционного терминала) и полевым оборудованием и РК (распределительной коробкой), предварительно установленных на сборных модулях;
- Установка плавких предохранителей для обнаружения пожара на устье скважины;
- Гидравлические трубки будут установлены от блока ПУУО (факельного модуля) до устья скважины для подключения к SSSV (подземный клапан-отсекатель), коренной и боковой задвижкам, и плавким предохранителям;
- Установка маячков и звуковых оповещателей ПиГ на входе в скважину WJ -989 9;

- Установка датчиков давления и температуры выше по потоку перед угловым штуцером выкидной линии на устье скважины отделом скважинной операции.
- Перед установкой платформы для скважины детекторы газа будут установлены на опорах платформы скважины и подключены к распределительной коробке Ex ‘i’, установленной рядом с платформой.
- Установка детекторов газа для сборного модуля обратной закачки газа и подключение к распределительной коробке Ex ‘i’, установленной рядом с платформой для скважины;
- Концевые выключатели на коренной и боковой задвижках (включая переходную пластину для переключателей) будут подключены кабелем к распределительной коробке Ex ‘e’, установленной на платформе, и свернуты в спираль для подключения к задвижкам после установки платформы.
- Установка 20-ти ходового кабеля И.Б. распределительной коробки и 10-ти парных многожильных кабелей от РК (распределительной коробкой) до ДТ (дистанционного терминала) для подключения данных преобразователей и будущих преобразователей;
- Установка трех датчиков давления для контроля давления в затрубном пространстве скважины WJ -989 9;
- Установка нового ультразвукового расходомера для поверхностного монтажа с компенсацией давления и температуры в безопасной зоне возле входных ворот;
- Установка прямых кабелей между клапаном регулирования давления и модулем обратной закачки газа и ДТ
- Установка ДТ (дистанционного терминала);
- Обеспечение резервного питания до ДТ (дистанционного терминала), MOV и расходомера;
- Инспекция, тестирование, проверка контуров, ввод в эксплуатацию всех применимых контрольно-измерительных приборов/оборудования и вспомогательных устройств;
- Испытание давлением всех гидравлических и противопожарных линий.

7.3 Площадка существующей УСЗА- 3

- Выкапывание кабельных траншей должны быть сведены к минимуму (приборные кабели, ОВК и т.д.), требуется прокладка кабеля, его оконцевание и засыпка;
- Установка Датчика Температуры на трубу;
- Инспекция, тестирование, проверка контуров, ввод в эксплуатацию всех применимых контрольно-измерительных приборов/оборудования и вспомогательных устройств;

7.4 КИПиА и оборудование

Инструменты и оборудование должны быть предоставлены компанией KPOb.v. ПОДРЯДЧИКУ ПО МОНТАЖУ для установки. Номера тегов указаны ниже.

Таблица 7.4.1 - Приборы и оборудование

Тег	Тип и локация	Ex. и IP	Примечания
Участок скважины			
WJ-9899-JCL-0002	ДТ (дистанционного терминала)	IP 65	
WJ-9897-00-DASL-0001	Звуковых оповещателей	Ex ‘d’, IP 65	
WJ-9897-00-DALL-0001	Маяк (СИНИЙ)	Ex ‘d’, IP 65	
WJ-9899-PT-0033A/B/C	Датчик давления	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-PT-0002	Датчик давления	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-TT-0002	Датчик давления	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-FT-0001	Расходомер	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-XZSH/L-0002	Концевыевыключате линаглавном	Ex ‘d’, IP 65	
WJ-9899-XZSH/L-0003	Концевыевыключате линабоковой	Ex ‘d’, IP 65	
Платформа скважины			
WJ-9899-EJ25-E	Распределительная коробка	Ex ‘e’, IP 65	
WJ-9899-EJ03-A	Распределительная коробка	Ex ‘e’, IP 65	
WJ-9899-EJ02-F	Распределительная коробка	Ex ‘e’, IP 65	
WJ-9897-00-DGM-0001A/B/C	Детекторы газа H_2S	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9897-00-DXH-0007A/B/C/D/E	Плавкие предохранители	Не применимо	
Модуль обратной закачки газа			
WJ-9899-PT-0003/4	Датчик давления	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-TT-0007	Датчик температуры	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-PCV-0002	Регулирующий клапан давления	Ex ‘d’, IP 65	
WP-9899-EJ05-E	Распределительная коробка	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9897-00-DGM-0003A/B/C	Детекторы газа H_2S	Ex ‘i’, IP 65	

Тег	Тип и локация	Ex. и IP	Примечания
Модуль факела			
WJ-9899-JCL-0001	Гидравлическая панель (ПУУО)	Ex ‘d’, IP 66	степень взрывозащиты
WJ-9899-EJ04-F	Распределительная коробка	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-EJ01-A	Распределительная коробка	Ex ‘i’, IP 65	
WJ-9899-EJ04-E	Распределительная коробка	Ex ‘i’, IP 65	
УСЗА - 3			
4-1700-TT-0028	Датчик температуры	Ex ‘i’, IP 65	

7.5 Местные панели управления

Контрольно-измерительные приборы скважины 9899 будут подключены к панели управления ДТ (дистанционного терминала) (WJ-9899-JCL-0002). Гидравлический ПУУО (WJ-9899-JCL-0001) также будет подключен к ДТ (дистанционному терминалу) через распределительную коробку, установленную на сборном факельном модуле.

Панель управления ДТ (дистанционного терминала) устья скважины имеет следующие индикаторы и функции: мониторинг аварийной сигнализации АО (для определения причины отключения), аварийные сигналы общего отказа, аварийные сигналы неисправности панели, индикация параметров трубопровода (давление выше и ниже по потоку от дроссельного клапана) и состояние открытия/закрытия SSSV (подземный клапан-отсекатель), MV (коренная задвижка) и WV (боковая задвижка). Кнопка АО и останова технологического процесса также доступна на устье скважины ДТ (дистанционного терминала).

7.6 Панель управления устьевым оборудованием (ПУУО)

Скважина WJ-9899 будет оснащена Гидравлической панелью управления устьевым оборудованием (WJ-9899-JCL-0001) установленной на факельном модуле. Панель управления имеет возможность ручного управления устьевыми клапанами и связанной с ними гидравлической системой.

Манометры будут установлены на панели, которая показывает давление в гидравлической системе.

Кнопки открытия/закрытия гидравлического клапана фонтанной арматуры доступны на передней панели. Внутри панели установлены позиционные переключатели, обеспечивающие обратную связь о состоянии тревоги и выключения, гидравлические электромагнитные клапаны и регуляторы давления.

К ДТ (дистанционному терминалу) подключены следующие основные сигналы: сигнализация о плавких пробках, положительная обратная связь SSSV (подземный клапан-отсекатель) / MV (коренная задвижка) / WV (боковая задвижка), Сигнализация об общей неисправности WH (устья скважины), Аварийное отключение WH (устья скважины) и Отключение процесса WH (устья скважины).

Гидравлические линии от ПУУО соединены клапанами устьевой фонтанной арматуры: SSSV (подземный клапан-отсекатель), MV (коренная задвижка) и WV (боковая задвижка).

7.7 Система обнаружения пожара и газа

Детекторы газа будут подключены к панели ДТ (дистанционного терминала), которая расположена в безопасной зоне. Аварийная сигнальная лампа (маяк) H_2S и пожарный звуковой оповещатель должны быть установлены на опоре высотой 2700 мм, изготовленной из трубы 2-дюймовой NB (номинальный внутренний диаметр), которая должна быть расположена рядом с главным входом кустовой площадки скважины. Пожар возле фонтанной арматуры обнаруживается плавкими предохранителями, подключенными к гидравлической системе ПУУО, которая сбрасывает гидравлическое давление в трубопроводе и закрывает коренную, боковую задвижки и задвижки SSSV (подземного клапана-отсекателя), а также посылает подтвержденный сигнал о пожаре в КПК. Общая тревога также включает неисправность газового детектора.

В случае подтвержденного обнаружения пожара инициируется автоматическое аварийное отключение устья скважины, закрывающее WV (боковую задвижку), MV (коренная задвижка) и SSSV (подземный клапан-отсекатель).

В случае подтвержденного обнаружения газа инициируется автоматическое отключение устья скважины, закрывающее WV (боковую задвижку) и MV (коренную задвижку). Обычная последовательность выключения клапана с приводом: WV (боковая задвижка), MV (коренная задвижка), затем SSSV (подземный клапан-отсекатель), а последовательность открытия – MV (коренная задвижка), SSSV (подземный клапан-отсекатель), затем WV (боковая задвижка).

Аварийные сигналы со скважины (сигнал пожара системы ПиГ и сигнал аварийно-высокого давления газа с гидравлической панели) передаются по ВО кабелю на ДТ и ИСУБ УСЗА-3 вместе с другими сигналами.

Расположение пожарного и газового оборудования показано на чертежах расположения и расположения маршрутов.

Используемые средства противопожарной защиты и технические средства (оборудование, устройства пожарной сигнализации) должны пройти процедуру подтверждения соответствия нормативным требованиям Республики Казахстан в соответствии с перечню средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, на которые распространяются требования технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС043/2017). А

также требования к системам пожарной автоматики определяются СН РК 2.02-02-2023 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”, СП РК 2.02-102-2022 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”. Требования к пожарной технике, средствам обеспечения пожарной безопасности и противопажарной защиты определются Техническим регламентом ЕАЭС №043/2017 “О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности пожаротушения”.

7.8 Прокладка волоконно-оптического кабеля

Один новый оптоволоконный кабель (ОВК) под тегом № JW-4170-HOLD-F будет проложен и оконцеван от скважины WJ-9899-до УСЗА-3 как показано на чертеже B0500-6080-TC-KP-DIS-00004 и B0500-6080-TC-KP-DIS-00005 -Карта маршрута оптоволоконного кабеля и блок-схема ОВ кабеля. Подключение волоконно-оптического кабеля от ДТ УСЗА-3 к КПК будет осуществляться другими.

После успешного испытания кабелей траншея должна быть засыпана мягким песком. Поверх песка должна быть уложена предупреждающая лента, а траншея полностью засыпана вынутым грунтом. Предупреждающая лента должна быть изготовлена из полиэтилена и выгравирована черными буквами на русском и английском языках: «ВНИМАНИЕ! ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ / CAUTION! FIBRE OPTICAL CABLE».

Земляные работы должны выполняться с использованием механических экскаваторов, вручную или другими различными методами в соответствии с местными условиями. Кабельная трасса должна быть обозначена с помощью бетонных маркерных столбов. Кабель, пересекающий существующие коммуникации или инженерные коммуникации, должен быть помещен в 4” стальную трубу.

местными условиями. Кабельная трасса должна быть обозначена с помощью бетонных маркерных столбов. Кабель, пересекающий существующие коммуникации или инженерные коммуникации, должен быть помещен в 4” стальную трубу.

ДТ должны включать оптоволоконные коммутационные панели (FOPP) для подключения входящего оптоволоконного кабеля. Резервные преобразователи сигналов MOXA 405 A должны использоваться для преобразования последовательных сигналов в оптические сигналы и последующей передачи в КПК на существующей оптоволоконной магистрали.

7.9 Инструкции при прокладке оптоволоконного кабеля

ПОДРЯДЧИК должен обеспечить, чтобы весь персонал был ознакомлен со своими обязанностями, и чтобы, на протяжении всего периода выполнения данных работ все компоненты установки были включены.

Работа должна быть выполнена в соответствии с проектной системой «наряд-допуска» с подтверждением наличия всех необходимых трубных, КИП и электрических отключений.

Площадки доступа к строительным лесам по необходимости, должны быть установлены под наблюдением соответствующего квалифицированного и компетентного персонала с

выделением участков всех конструкций строительных лесов перед началом работ. Персонал, задействованный в работах на высоте, обязан пользоваться страховочными ремнями.

7.10 Инструкции по установке

ПОДРЯДЧИК по монтажу должен сделать ссылку на чертежи проекта. В некоторых случаях это типовые документы для руководителя по эксплуатационной скважине по обратной закачке газа. Там, где имеются отклонения между типовым чертежом и этим объемом, они указаны в таблице под заголовками «Примечания» и «Ссылочные чертежи».

ПОДРЯДЧИК по монтажу должен провести осмотр площадок, чтобы убедиться, что все ссылочные чертежи (и соответствующие примечания) соответствуют статусу «исполнительная документация» для поточных линий продуктивных скважин, уже установленных под коллекторной сетью. ПОДРЯДЧИК по монтажу должен также определить наиболее подходящий / практический метод укладки кабельного лотка, а также монтаж и установки опор КИП, гидравлических трубопроводов и т. д. в соответствии с существующей рабочей практикой и стандартными проектными чертежами.

7.11 Нормы и стандарты РК

1. ГОСТ 12.1.010–76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования;
2. ГОСТ 12.2.003–91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;
3. РДС РК 2.02-11-2001 Основы проектирования мер пожарной безопасности объектов развития Карачаганакского НГКМ;
4. СН РК 4.02-03-2012 Системы автоматизации;
5. СП РК 4.02–103–2012 Системы автоматизации;
6. СТ РК 2.4–2019 Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

8 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Общая информация

Участок, соединяющий скважину 9899 (GI_06) с УСЗА-3 имеет потенциальную опасность вследствие возможного возникновения утечек и/или аварийного разрыва труб. Неисправное оборудование, места разлива нефтепродуктов и пропитанная ими почва могут быть очагами взрывов, пожаров, отравления людей, животных, загрязнения окружающей среды.

Исходя из вышесказанного, проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала и оборудования.

Весь трубопровод должен быть герметизирован, материалы и оборудование должны соответствовать требованиям нормативных документов и стандартов.

8.2 Основные мероприятия по технике безопасности

Все общестроительные и производственные работы должны быть организованы в соответствии с применимыми нормативными документами, правилами, руководствами и положениями, утвержденными в установленном порядке. Обустройство строительной площадки, рабочих участков и рабочего пространства должно обеспечивать безопасность персонала на время выполнения работ.

К работе допускаются только лица, достигшие 18 лет, прошедшие профессиональную подготовку и проверку знаний по охране труда.

В соответствии с законом РК персонал, который будет задействован в данном проекте, должен пройти вводный инструктаж по технике безопасности и первоначальный предварительный инструктаж в соответствии с Приказом № 1019 Министра здравоохранения и социального развития РК от 25 декабря 2015 года «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников»(с изменениями по состоянию на 06.09.2024г). Вводный инструктаж и инструктаж перед началом любых работ на месторождении КПО регулируются процедурой «Вводный инструктаж перед началом работы» (KPO-AL-HSE-GLS-00184-R).

Медицинские осмотры являются обязательными в соответствии с положениями следующих правил:

- Трудовой кодекс РК;
- Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Процедура обязательного медицинского осмотра;
- Перечень опасных производственных факторов и профессий, подлежащих обязательному медицинскому осмотру.

Подрядные организации должны обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-техническими условиями, горячим питанием, питьевой водой, качество которых должно соответствовать санитарным требованиям в соответствии с санитарными правилами.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (с изменениями от 22.04.2023г), медицинские и социальные услуги по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим в соответствии с требованиями Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения.

Охрана труда работников обеспечивается выдачей необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите работников, в соответствии с «Правилами выдачи молока или эквивалентных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания, специальной одежды и других средства индивидуальной защиты, обеспечения работников средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и условиями за счет средств работодателя », Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1054 (с изменениями от 28.08 .20 20г). Они должны быть обеспечены необходимыми условиями труда, питания и отдыха. Это предусматривает создание необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и условия для ремонтно-профилактических работ для строительной техники и транспорта.

Персонал, участвующий в строительстве, должен пройти курс оказания первой доврачебной помощи. Каждая бригада строителей должна быть обеспечена аптечкой и перевязочными материалами. Кроме того, каждая автотранспортная единица должна быть снабжена индивидуальной аптечкой. В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в медицинские учреждения г. Аксай.

ной аптечкой. В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в медицинские учреждения г. Аксай.

пострадавших в медицинские учреждения г. Аксай.

Транспортные средства, предназначенные для перевозки людей, должны быть в исправном рабочем состоянии и подвергаться ежедневному техническому осмотру.

Руководитель работ должен иметь устойчивую радиосвязь с участками земляных, очистных, сварочных и изоляционных работ.

Подготовка санитарно-технических сооружений для персонала на строительных площадках должна быть завершена в соответствии с СН РК 3.02-08 -2013 (с изменениями от 15.11.2018г) и СП РК 3.02-108 -2013 до начала основного этапа строительства.

Подрядчик должен определить точное местоположение всех существующих подземных коммуникаций до начала земляных работ. Земляные работы должны выполняться под наблюдением представителей организаций.

Земляные работы должны выполняться в соответствии с Процедурой земляных и траншейных работ KPO-AL-HSE-PR O-000 29-E и СН РК 1.03-05 -2011 и СП РК 1.03-106 -201 2 (с

изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020г) «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

На период строительства временной площадки должны быть установлены соответствующие предупреждающие знаки, запрещающие въезд / выезд посторонним лицам и машинам в / из зоны строительства.

Работы должны выполняться с соблюдением Процедуры получения наряда-допуска KPO-AL-HSE-PRO-00004-E. Наряд-допуск — это письменное разрешение на работу на весь период времени, необходимый для выполнения объема работ, указанного в заявке на выполнение работ.

Электрические и газовые сварочные работы должны выполняться квалифицированными сварщиками, аттестованными по мере необходимости.

8.3 Опасные производственные факторы

Работники могут подвергаться следующим опасным производственным факторам:

- Движущиеся машины и оборудование;
- Работы на высоте;
- Повышенный уровень шума на рабочем месте;
- Высокое напряжение в электрической цепи;
- Давление в действующей системе оборудования и трубопроводах;
- Недостаточное освещение рабочих мест и подъездных участков;
- Низкие или высокие температуры окружающей среды и осадки;
- Загазованность воздуха рабочей зоны.

8.4 Противопожарные мероприятия

Общие строительные работы регулируются «Правилами пожарной безопасности», приказом МЧС РК № 55 от 21.02.2022 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2024г.), и Техническим регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержден приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан Августа 17, 2021г. № 405 (с изменениями по состоянию на 29.10.2024г.) и ГОСТ 12.4.026-2015

Для обеспечения пожарной безопасности должны быть предусмотрены следующие противопожарные меры:

- Персоналу разрешается работать только после прохождения дополнительного обучения по пожарно-техническому минимуму, включая возможное предотвращение и тушение пожара;
- Обеспечить обесточивание электрооборудования в случае пожара;
- Установить план действий персонала при обнаружении пожара;
- Внедрить временную процедуру выполнения огневых работ;
- Установить порядок доставки средств пожаротушения к месту возгорания, а также план спасения людей / имущества.

Участок ремонтно-строительных работ должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормативными положениями.

Установка пожарных щитов с большим количеством противопожарного инвентаря в дополнение к минимальным требованиям считается по своей сути более безопасной мерой.

Выбор необходимого для защиты основного противопожарного оборудования, основан на проектном решении согласно: РДС РК 2.02-11-2001, Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года №405. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.08.2023г) "Об утверждении Правил пожарной безопасности".

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

Расстояние от потенциального пожара до пожарного щита должно быть не более 30 м.

На объектах предусмотрены стационарные системы обнаружения пожара и газа для автоматического обнаружения выбросов / возгораний опасных газов и автоматического инициирования соответствующих контрольных действий. Помимо безопасной изоляции процесса, на объектах также предусмотрена визуальная и звуковая сигнализация для уведомления операторов. Тревожные сигналы от устройств пожаротушения и газоснабжения также должны подаваться на операторскую панель управления КОМПАНИИ для немедленного принятия мер по эвакуации и пожаротушения в соответствии с требованиями РК.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны выполняться строго в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Во время эксплуатации электроустановок запрещается использовать электрооборудование и устройства, имеющие дефекты, которые могут вызвать пожар, а также провода и кабели с поврежденной изоляцией или изоляцией, которая утратила защитные свойства.

Строительная площадка аварийной автомобильной дороги должна быть освещена в ночное время (рабочие места, проходы и доступы), всегда должна быть чистой и иметь пожарные посты и знаки, показывающие маршруты к этим пожарным постам.

Должны быть предусмотрены предупреждающие и аварийные знаки для четкого указания путей эвакуации, предупреждения об опасностях и указания мест нахождения огнетушителей.

Над наземными трубами в местах постоянного перемещения персонала, а также над канавами и траншеями должны устанавливаться мостки шириной 0,8 м с перилами высотой не менее 1 м.

Горячие поверхности трубопроводов и выхлопных труб двигателя внутреннего сгорания должны быть огорожены или изолированы с использованием теплоизоляционных материалов в местах возможного контакта во избежание ожогов.

Все въезды на территорию площадки, дороги и проезды на территории должны содержаться в хорошем состоянии, своевременно обслуживаться и освещаться в ночное время для обеспечения безопасного прохода.

На строительных и монтажных площадках не допускается любая утилизация легковоспламеняющихся отходов и мусора. Все отходы должны быть собраны в контейнеры или ящики в специально отведенных местах, а затем вывезены.

8.5 Санитарно-гигиенические мероприятия

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний и отравлений, несчастных случаев, обеспечения безопасности труда работники проходят предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица предприятий не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или признанных непригодными к работе по состоянию здоровья.

ИТР и рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Во время строительства все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить средства индивидуальной защиты. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Руководитель строительно-монтажной и эксплуатационной организации обязан обеспечить соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий и организаций.

очих и служащих предприятий и организаций.

Соблюдение санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (глава 3), утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (изменениями от 22.04.2023г).

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию трубопровода во время строительства и эксплуатации строго запрещен.

Руководители предприятий, объектов должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура

воздуха и др.) и принять меры по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

8.6 Перечень норм и стандартов

1. Трудовой кодекс РК (раздел 4) Кодекс РК № 414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
2. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс РК №360- VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
3. О техническом регулировании Закон РК №396-VI от 30.12.2020 г. (с изменения от 01.09.2024);
4. О безопасности машин и оборудования Закон РК от 21.07.07 г. № 305-III (с изменениями 08.06.2024);
5. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК Закон РК от 16 июля 2001 г. № 242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.12.2024г);
6. Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2023 года № 435;
7. Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020г);
8. ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;
9. Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 29 апреля 2021 года № 147 О внесении изменений в приказ Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1019 «Об утверждении Правил и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, руководителей и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда»;
10. ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;
11. Санитарные правила. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 (с изменениями по состоянию на 15.07.2024г);
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» Приказ Министра здравоохранения РК от 11 февраля 2022 г. № ҚР ДСМ-13 (с изменениями от 22.04.2023г);
13. Цветовые коды, знаки безопасности и маркировка СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2015 ;
14. Конвенция МОТ № 155 «Охрана труда и техника безопасности в производственной среде» Утверждена Законом РК от 13 июня 1996 г. № 7-1;

15. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержден приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 Август 2021 года № 405 (с изменениями по состоянию на 29.10.2024г);
16. О внесении дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2020 года № 701 "Вопросы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан" и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2022 года;
17. Технические требования к первичным средствам пожаротушения KPO-AL-HSE-GLS-00257-E.

9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

9.1 Введение

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами для гражданской обороны в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При разработке раздела использованы основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций на промысловых системах и базируется на следующих принципах:

- Сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- Своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;
- Обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

При наличии сероводорода должны соблюдаться дополнительные требования по безопасности:

- Индикаторы и знаки на оборудовании, которые указывают на возможность наличия сероводорода;
- Специальные инструкции для операторов, касающиеся с
- редств защиты дыхательных путей; Регулярный контроль за состоянием воздушной среды;
- Условия и степень производимых работ на опасных местах с вероятным наличия сероводорода; условием
- Диагностика правильной работы трубопроводов;
- Нейтрализация сероводорода.

9.2 Мероприятия по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций

Основные меры защиты персонала включают комплекс задач и действий в области гражданской обороны и промышленной безопасности, направленных на предотвращение чрезвычайных ситуаций и реагирование / устранение последствий.

Основные действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта должны быть включены в существующую систему основного плана эвакуации и ликвидации возможных аварий КПО.

КПО приняла трехуровневую систему реагирования на чрезвычайные ситуации, которая будет использоваться в зависимости от степени аварии / чрезвычайной ситуации, ресурсов, необходимых для реагирования на чрезвычайные ситуации, и участия компании.

Штаб управления аварийным реагированием на трех уровнях управляет подчиненными и смежными подразделениями, анализирует поступающие данные о ситуации, рассчитывает потенциальные масштабы чрезвычайных, спасательных и неотложных работ, определяет необходимое количество сил и средств и принимает необходимые управленческие решения.

При любой аварии / чрезвычайной ситуации на объектах месторождения, а также на участках экспортного трубопровода, штаб управления уровнем аварийного реагирования мобилизуется в командный центр аварийного реагирования объекта.

Там, где это необходимо, группа по реагированию на чрезвычайные ситуации уровня II может быть привлечена дежурным менеджером по месторождению (который в этом случае будет выполнять роль руководителя группы по реагированию на чрезвычайные ситуации до момента освобождения от назначенной функции начальником промысла / уполномоченным лицом) вместе с группой специалистов, на которую возложены функции управления во время аварии / чрезвычайной ситуации.

Группа реагирования на чрезвычайные ситуации на месторождение должна в дневное время мобилизоваться в Центр управления чрезвычайными ситуациями, расположенный в офисе КПК на месторождение, в ночное время - в Центр управления чрезвычайными ситуациями в Аксае, расположенный в Чешском городке.

9.3 Оперативный текущий контроль соответствия промышленной безопасности

Площадки для строительства технологических объектов были выбраны и утверждены в соответствии с требованиями нормативных и технических регламентов.

Расположение оборудования и помещений, а также прокладка инженерных сетей были выполнены в соответствии с техническим регламентом, технологическими схемами, СНиПами, ГОСТами и другими соответствующими документами. Строительные конструкции были выбраны с учетом устойчивости к разрушительным факторам, возникающим в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также к вибрации при выполнении работ и структурной устойчивости помещений управления технологическим процессом.

Из-за потенциальной промышленной и экологической опасности технологических потоков нефтедобывающих предприятий существует определенная вероятность непредвиденных и чрезвычайных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Фактором, способствующим возникновению и развитию аварий, является образование газовой шапки в устье скважины (в замкнутом пространстве), что создает риск выброса значительного количества опасного вещества и образования топливовоздушной смеси в случае аварийной разгерметизации оборудования скважины,

Потенциальные причины аварий:

- Несоблюдение порядка работы;
- Коррозия;

- Дефект в соединительных стыках;
- Сварка с дефектами;
- Усталость металла.

Основными причинами и факторами, связанными с отказом оборудования, являются:

– Опасности, связанные с типичными производственными процессами;
– Коррозия, физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования или трубопровода;
– Отключение электричества;
– Внешние воздействия.

Основные причины и факторы, связанные с отказами оборудования:

– опасности, связанные с типичными производственными процессами;
– износ, коррозия, механические повреждения, тепловое смещение оборудования или трубопровода;
– перебои в подаче коммунальных служб;
– внешние воздействия.

Основными мерами по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций при эксплуатации системных установок являются:

– Контроль потока газа и конденсата с помощью электронных приборов;
– Обеспечение трубопроводов системами отсечения и поддержание их непрерывной работоспособности;
– Обеспечение системами громкого оповещения / общей тревоги и системами аварийной сигнализации на месторождение;
– Поддерживать готовность персонала и средств аварийного реагирования (пожарные команды, боевые группы для действий при наводнении);
– Обеспечить наличие транспортных средств для перевозки аварийно-спасательных команд на место происшествия;
– Обучение специальных команд в ходе аварийных тренировок;
– Обеспечить готовность систем управления в случае аварийного реагирования;
– Плановая диагностика трубопровода и фонтанной арматуры;

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, в дальнейшем должна организовать и осуществлять производственный контроль с соблюдением соответствующих требований промышленной безопасности РК.

Каждая эксплуатирующая организация должна разработать Руководство по производственному контролю с учетом специфики производственного объекта.

Руководство по производственному контролю утверждается руководителем организации.

Основными задачами производственного контроля являются:

– Обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности;
– Проверка состояния промышленной безопасности, а также проведение соответствующих

экспертиз;

- Разработка мер по повышению уровня промышленной безопасности и предотвращению экологических происшествий;
- Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, установленных нормативными актами и законами РК;
- Координация работ, связанных с предотвращением аварий на опасных производственных объектах и обеспечением готовности к аварийной отключению и устранению последствий;
- Контроль за соответствующими испытаниями и техническими проверками опасных технологических систем, их проведения в запланированные сроки наряду с техническим обслуживанием и проверкой измерительного оборудования и приборов;
- Контроль соответствия производственного процесса.

Производственный контроль осуществляется работником или отделом производственного контроля эксплуатирующей организации, назначаемым на основании приказа руководства организации.

9.4 Поддержка при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

План ликвидации аварийных ситуаций должен включать положения, касающиеся спасения людей, действий персонала и специализированных аварийно-спасательных служб.

План ликвидации аварийных ситуаций включает:

- Основные положения;
- Распределение обязанностей между персоналом, участвующим в аварийном реагировании и порядок действий;
- Список должностных лиц и учреждений, подлежащих уведомлению в случае аварии / чрезвычайной ситуации, а также лиц, вовлеченных в ликвидацию аварии / чрезвычайной ситуации.

Роли и обязанности всех работников, которые могут быть вовлечены в любой уровень аварийного реагирования, должны быть четко определены, задокументированы и реализованы. Директора и менеджеры, ответственные за планирование и непрерывность работы во время аварийной ситуации и непосредственно отвечающие за аварийное реагирование, должны убедиться, что весь задействованный персонал прошел соответствующее обучение и способен выполнить поставленные задачи.

Система управления реагированием на чрезвычайные ситуации (ER), в основном, включает в себя:

- Центр аварийной связи (ЦАС) - единственный канал связи в случае возникновения чрезвычайной ситуации любого типа;
- Дежурный менеджер месторождения - первое контактное лицо, с которым связывается оператор ЦАС в случае происшествий на месторождение;
- Дежурный менеджер в Аксае - первое контактное лицо, с которым связывается оператор ЦАС в случае происшествий вне месторождения;

- Руководитель группы по реагированию на чрезвычайные ситуации на объекте и группа аварийного реагирования (уровень I)
- Штаб управления чрезвычайными ситуациями (ЕМТ) (уровень II) включает ЕМТ в Аксае (для мобилизации в центр управления чрезвычайными ситуациями в Чешском городке) и ЕМТ на месторождение (для мобилизации в центр управления чрезвычайными ситуациями в AZM).

Персонал КПО должен незамедлительно информировать ЦАС о любой угрозе или о возникновении любых происшествий или аварийных ситуаций на объектах КПО по телефону 77113363333 и по радио - 333 .

Получив информацию об происшествие, аварии или чрезвычайной ситуации, оператор ЦАС уведомляет:

- Дежурных менеджеров как на месторождении, так и в Аксае;
- Пожарно-спасательные службы;
- Службу безопасности, медицинскую службу;
- Службу экологического мониторинга;
- Ведущего специалиста по чрезвычайным ситуациям;
- Начальника службы ликвидации аварий;
- Начальник службы ОТ, ТБ и ООС производственного директората;
- Координатора по коммуникациям и взаимодействию (члена ЕМТ в Аксае);
- Уведомить представителей дорожной полиции в случае ДТП;
- Уведомить группу экологического мониторинга в случае получения сигнала тревоги от станции экологического мониторинга о превышении подтвержденной утечки газа;
- Используя схему передачи информации, оповестить участки работ / подрядчиков, выполняющих работы в пределах месторождения, вблизи опасной зоны, где существует потенциальная угроза. Включает представителей отдела скважинных операций;
- Уведомить ведущего специалиста по транспорту о чрезвычайной ситуации для того, чтобы организовать транспортные средства для возможного выезда на аварийный объект для эвакуации персонала из зоны потенциального воздействия и угрозы;
- Записывать в реестре все сообщения, указания, информацию, начиная с момента происшествия, аварии в хронологическом порядке до стабилизации ситуации.

9.5 Перечень норм и стандартов

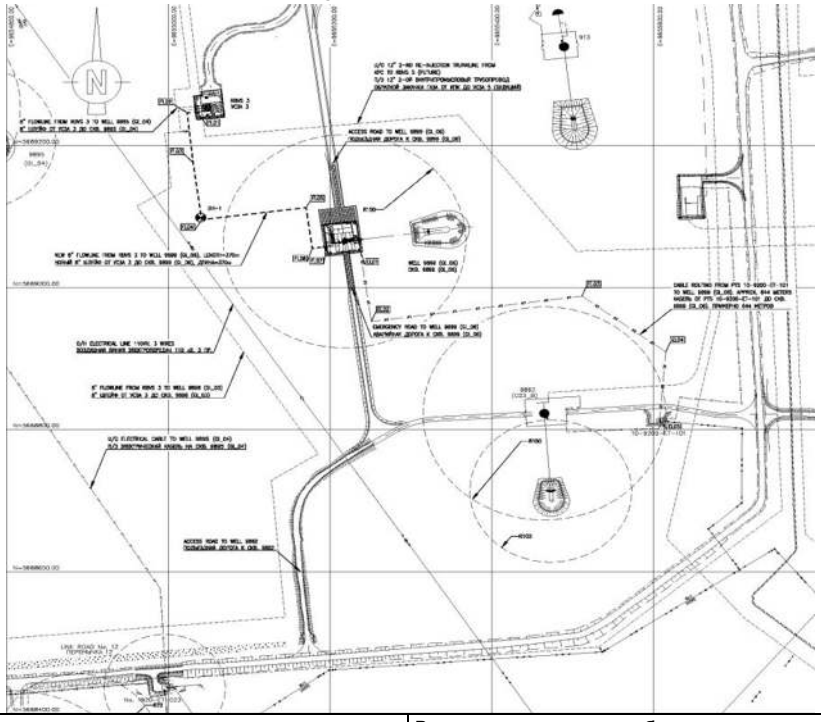
1. Закон РК от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.);
2. Приказ Министра внутренних дел РК от 02 Июля 2020 года № 494. Об утверждении Правил информирования, пропаганды знаний, обучения населения и специалистов в сфере гражданской защиты (с изменениями от 22.09.2024);

3. Приказ Министра внутренних дел РК от 24 октября 2014 года № 732 (с изменениями по состоянию 07.12.2024) Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны;
4. Приказ МЧС РК от 29 мая 2014 года № 258 Об утверждении структуры планов гражданской обороны и планов действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций. (с изменениями по состоянию на 12.04.2022г).
5. Приказ МЧС РК от 18 июня 2014 г. № 303 Об утверждении Положения о республиканских службах гражданской защиты. (с изменениями от 13.12.2019г);
6. Распоряжение МЧС РК от 20 мая 2014 года № 235 Об утверждении учебной программы подготовки руководителей, специалистов органов управления и сил гражданской защиты, обучения населения способам защиты и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.10.2023г);
7. Приказ МЧС РК от 29 мая 2014 года № 260 Об утверждении Инструкции по определению потребности в средствах гражданской защиты;
8. Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 359 Об утверждении Инструкции по безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов (с изменениями по состоянию на 09.03.2024 г.);
9. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358 Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением (с изменениями по состоянию на 09.03.2024 г.)

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Заказчик КПО б.в. Разработчик ТОО «Текнинко» ТОО «Каспий Инжиниринг» Источник финансирования. КПОб.в. Место расположения. Западно-Казахстанская область Бурлинский район Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.	**Наименование проекта** Обвязка и Подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	**Исходные данные** 1. Контракт AP/D/19/0789 2. Задание на проектирование . выданное КПО б.в 3. AP/D/19/0789-C1863

Ситуационный План



Основные технико-экономические показатели: – Рабочее давление (мин/макс) – 331 бар изб. д.(33.1 МПа); – Расчетное давление – 475 бар изб. д.(47.5 МПа); – Диаметр шлейфа – 8 дюймов (219.1 мм), толщина стенки подземной части – 25.4 мм с изоляцией, надземной части – 29 мм без изоляции; – Длина трубопровода –370 м.	**Расстояние до водных обьектов:** – Проектируемая площадка находится на расстоянии 750 м до ближайшего водного источника балки Кончубай; – Продолжительность строительства 14 месяцев. **Экономические показатели:** Расчет стоимости не требуется, так как строительство производится за счет собственных средств компании.
Перечень основных объектов – 8 и 10 дюймовая наземная трубная обвязка; – 8 дюймовый выкидной шлейф от УСЗА-3 до устья скважины 9899 (GI_06) длиной 370 м; – Новый подземный кабель 400 В между существующим КТП и устьевой зоной; – Устье скважины 9899; – Врезка 8В-059/001 на УСЗА-3; – Площадка под парковку; – Стальная платформа; – Стальной переход; – Опоры для труб и кабельных лотков; – Ветроуказатель; – Фундаменты под осветительную мачту и мачту ветрового конуса, под панель розжига, панели обратной закачки и розжига, под постоянный горизонтальный факел;	– Площадь огороженного участка скважины – 1827,5 м^2; – Площадь территории площадки УСЗА-3 в ограждении – 855 м^2 – Площадь застройки (скважина) –1152 м^2; – Коэффициент застройки (скважина) – 0,39; – Площадь участка скважины – 2957,5 м^2 ; – Площадь участка УСЗА-3 – 1293 м^2 ; – Площадь горизонтального факела - 3393 м^2; – Площадь парковки - 756 м^2; – Площадь покрытия площадки скважины –1000 м^2; – Общая численность работников при строительстве - 55 чел (48 рабочих и 7 ИТР).

– Ограждение площадки; – Новый распределительный щит запитанный от КТП 10-9200-ЕТ-101 мощностью 63 кВА; – Заземление оборудований, колодцы заземления; – Освещение и молниезащита; – Кабельная линия напряжением до 1 кВ, длиной 575 м.	

Назначение объекта:

Проектом «Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06)" для обратной закачки газа в пласт предусматривается обустройство площадки скважины 9899(GI_06), включая обвязку наземных сооружений и строительство нового 8 дюймового шлейфа от УСЗА-3 до скважины 9899 (GI_06).

Подключение новой скважины 9899 (GI_06) увеличит объём добычи за счет увеличения площади обратной закачки на месторождении.

Уровень ответственности объекта:

В соответствии с "Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам №165 от 28.02.2015 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.) Приказ Министра Национальной Экономики РК", Скважина 9899 (GI_06) рассматривается как технически сложный и относится к первому уровню ответственности

Категория и класс опасности объекта:

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. А так же Санитарно-эпидемиологическому заключению от 18.05.2015 за №223 на проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» объект относится к первой категории по виду деятельности к I классу опасности.

Опасность объекта:

Скважина 9899 (GI_06), УСЗА-3 и 8 дюймовый трубопровод относятся к опасным производственным объектам.

Состав проекта:	**Климатическая характеристика района работ:**
– Общая часть; – Генеральный план; – Архитектурно-строительная часть; – Технологическая часть; – Электротехническая часть; – Часть КИПиА; – Проект организации строительства.	– Дорожно-климатическая зона – IV; – Абсолютный минимум температур -43,6°С; – Абсолютный максимум температур +42,3°С; – Среднегодовая температура воздуха +5,6°С.

Климат района резко континентальный, характеризующийся резкими температурными контрастами лета и зимы, дня и ночи. Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения. Исходя из этого, в ходе разработки проекта должен быть организован комплекс мероприятий, сводящий к минимуму или полностью исключающий возможность вредного воздействия на окружающую среду, с учетом местных природных условий.

В состав проекта входит:

– 10" модуль обратной закачки и 6" факельный модуль;
– 8" выкидной шлейф от УСЗА-3 до скважины 9899 (GI_06);
– Обустройство устья скважины;
– Площадка под парковку;
– Фундаменты под осветительную мачту и мачту ветрового конуса, под панель розжига;
– Сетчатое ограждение вокруг площадки скважины;
– Стальная площадка для сервисного обслуживания;
– Новый распределительный щит питающийся от КТП 10-9200-ЕТ-101, 6/0,4кВ мощностью 63 кВА;
– Зазаемление электрооборудовании, колодцы заземления;
– Освещение и молниезащита;
– Кабельная линия напряжением до 1кВ:

Проектный инженер Консорциума _____ В. Потуй

ГИП
ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс» _____ А.Неугодников

Дата: 30.01.2025

СВОДНАЯ СМЕТА
на проектные работы

Обвязка и подключение 9899 (GI_06). КНГКМ.ЗКО
Наименование проектной организации: консорциум ТОО Текнинко, ТОО Каспий Инжиниринг
Наименование организации заказчика: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Компаний Б.В.В.V.
Смета составлена в ценах 2024 года.

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Ссылка на № смет по формам №2П и 3П	Стоимость работ, тенге
1	2	3	4	5
1	Разделы ПСД	Обвязка и подключение скважины 9899(GI_06).	Смета №1	**22315216**
2	Раздел ОВОС	Обвязка и подключение скважины 9899(GI_06).	Калькуляция затрат №1	**2601429**
3	Рекультивация земель	Обвязка и подключение скважины 9899(GI_06).	Смета №2	**6043950**
4	Инженерные изыскания	Обвязка и подключение скважины 9899(GI_06).	Договор субподряда с ТОО «Комплексный испытательный центр» №CE от 18.10.2021, наряд – заказ №20	**21173626**
5	**ИТОГО без НДС**			**52134221**
6	**НДС 12%**			**6256106**
7	**ВСЕГО:**			**58390327**
Итого по смете: **58568701** (Пятьдесят восемь миллионов пятьсот шестьдесят восемь тысяч семьсот один) тенге с НДС				

Главный инженер проекта Неугодников А.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-GD-REL-00001.1	Лист 3

СМЕТА №1
на проектные работы

Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ.ЗКО
Наименование проектной организации: консорциум ТОО Текнинко и ТОО Каспий Инжиниринг
Наименование организации заказчика: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Компаний Б.В.
Смета составлена в ценах 2024 года

п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Номер частей, глав, таблиц, указаний к разделу Сборника цен на проектные работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость работ, тенге
1	2	3	4	5
1	Система закачки в продуктивный пласт газа высокого давления и углеводородных растворителей, с числом: от 2 до 10 нагнетательных скважин Основной показатель: 1 (1 скважина)	СЦП РК 8.03-01-2023, Раздел 01 табл. 1701-0101-04, п.20 А=5163; В=1357; Х=1; Амин = 2; К2 = 1,09; Кс=0,885	(А + В* (0.4 * Хмин + 0.6 * Х)) * К2 *$К_с$=(5163 + 1357 * (0,4 * 2 + 0,6 * 1)) * 1,09*0,885 = =6813130	**6813130**
2	Линейная часть магистральных нефтепроводов, протяженностью: от 8 до 250 км (Шлейф диаметром 8 дюймов от УСЗА -3 до скважины 9899) Показатель: 0.370 км.	СЦП РК 8.03-01-2023, Раздел 01, табл. 1701-0102-01, п.1 А=5106; В=83; Х=0,370; К2=1,135; К=1,1 (согл.прим.2б); Кс= 0,9	(А + В* (0.4 * Хмин + 0.6 * Х)) * К2*К*Кс= =(5106+83*(0,4*8+0,6*0,370)) *1,135*1,1*0,9 = 5787849	**5628587**
3	Удаленная станция запорной арматуры (УСЗА) Основной показатель: 1 (установка)	СЦП РК 8.03-01-2023, Раздел 01, табл. 1701-0301-04, п.3 А=4454; Х=1; К2=1,2; К=1,1(согл. П/разд.3, гл.1.п.4) Кс=0.95	(А * Х) * К2 * К*Кс= (4454* 1) * 1,2*1,1*0,95 = =5585316	**5585316**
4	Кабельная линия напряжением до 35 кВ, длиной от 0,1 до 1 км (до 1кВ, сечением 4х35мм2) Основной показатель: (0,575 км)	СЦП РК 8.03-01-2023, Раздел 10, табл. 1710-0111-01, п.1 А=61; В=326; Х=0,575; К2=1,14 Кс=0,9	(А + В* Х) * К2 *Кс= (61 + 326* 0,575)*1,14*0,9 = =254910	**254910**
5	Комплектно-трансформаторная подстанция 6/0,4кВ КТП 10-9200-ЕТ-101мощностью 63 кВА	СЦП РК 8.03-01-2023, Раздел 10, табл. 1710-0110-03 п. 2 А=0; В=359; Х=1; К2=1,11; Кс=0,88	(А + В* Х) * К2*Кс= ((0 + 359* 1)*1,11)*0,88 = =350,671	**350671**
6	Кабельная линия связи с волоконно-оптическим кабелем в составе: линейные сооружения протяженностью: до 500 км Протяженность 0,580 км	СЦП РК 8.03-01-2023, Раздел 05, табл. 1705-0401-04, п.9 А=3379; В=60; Х=0,580; К2=1,17; Кс=0,922	(А + В* Х) * К2*Кс= (3379+60*0,580)*1,17*0,922= =3682602	**3682602**

7	**Итого**			**22315216**
8	**НДС 12%**			**2677826**
9	**ВСЕГО:**			**24993042**
10	Итого по смете: **22474478** (Двадцать два миллиона триста пятнадцать тысяч двести шестнадцать) тенге без НДС			
Примечание: Кс- коэффициент учитывающий распределение стоимости проектных работ (ПИР) без расчета сметной документации				

Калькуляция затрат №1

на проектные работы

Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ.ЗКО
Наименование проектной организации: консорциум ТОО Текнинко, ТОО Каспий Инжиниринг
Наименование организации заказчика: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Компаний Б.В

Перечень выполняемых работ	Исполнители		Кол-во, чел-час	Средняя оплата труда, тг/чел-час	Оплата труда (всего)
	Количество	Должность			
2	3	4	5	6	7
Раздел ОВОС	2	Ведущий инженер (эколог); инженер-эколог	300	3035	С=(3035х300)/0,35 = 2 601 429
ИТОГО без НДС:					**2 601 429**
НДС 12%					**312 171**
ВСЕГО:					**2 913 600**

Итого по смете: **2 601 429** (Два миллиона шестьсот одна тысяча четыреста двадцать девять) тенге без НДС

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

СМЕТА №2

на проектные работы

Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ.ЗКО
Рекультивация земель
Наименование проектной организации: консорциум ТОО Текнинко, ТОО Каспий Инжиниринг
Наименование организации заказчика: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Компаний Б.В.

	Смета составлена в ценах 2024 г			
No. п/п	**Характеристика предприятия, здания, сооружения или работ**	**№ части, главы, таблицы, пункт указа к разделу Сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2023**	**Расчет стоимости, тыс.тенге Спр=(а+в*Х) *$К_2$*П(Кj)*КП** $С_{пр.} = (a + b \times (0{,}4 \times X_{min} + 0{,}6 \times X_{зад})) \times П(k_i) \times k_2 \times КП \times 0{,}9$	**Стоимость работ, тенге**
1	2	3	4	5
1	Рекультивация – 2,5га Биологическая рекультивация земель площадью, га: от 40 до 100	Раздел 11, Таблица 1711-0104-01 п.27 применительно А=4780; В=38; Х=2.5; К2=1,11 Рекомендуемое распределение стоимости ПСД и видов проектных работ, в % от цены к Таблице 1711-0104-01 (не дано)	$С_{РП}$ =(4780+38*(0,4*40+0,6*2,5))*1,11= = 6043950	**6043950**
2	**Итого**			**6043950**
3	**НДС 12%**			**725274**
4	**ВСЕГО:**			**6769224**
5	Итого по смете: **6043950** (Шесть миллионов сорок три тысячи девятьсот пятьдесят) тенге без НДС			

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный Директор
ТОО Текнинко Инжиниринг Контракторс
_____ Семих Белли
«10» сентября 2024

«УТВЕРЖДАЮ»

КПО б.в.
Начальник отдела общего проектирования
_____ Утеуова А.
«10» сентября 2024

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО»
(без сметной документации)

№/№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Контракт № AP/D/19/0789
2	Вид строительства	Новое
3	Стадийность проектирования	Одностадийное: Рабочий проект (РП)
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5	Особые условия строительства	• Климатический район строительства: IIIB; • Ветровая зона: IVB; • Дорожно-климатическая зона: IV; • Максимальная температура окружающего воздуха: + 42,3°C; • Минимальная температура окружающего воздуха: - 43,6°C; • Нормативная глубина сезонного промерзания грунта – 1,55 м
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	**Технические показатели:** • Рабочее давление (мин/макс) – 331 бар изб. д. (33,1 МПа); • Расчетное давление – 475 бар изб. д.(47.5 Мпа); • Диаметр шлейфа – 8 дюймов (219.1 мм), толщина стенки подземной части – 25.4 мм с изоляцией, надземной части – 29 мм без изоляции. Длина трубопровода – 370 м. **Экономические показатели:** Расчет стоимости строительства не производить, т.к. инвестирование строительства производится за счет собственных средств заказчика.
7	Основные требования к инженерному оборудованию	**Выбор оборудования и материалов, предусмотренных проектом, выполняется в соответствии с :** • Нормами и техническими условиями Республики Казахстан, • Международными правилами, действующими на территории РК, • Листами технических данных **Перечень основных объектов:** • 8 и 10 дюймовая наземная трубная обвязка; • 8 дюймовый выкидной шлейф от УСЗА-3 до устья скважины 9899 (GI_06) длиной 370 м • Новый подземный кабель 400 В между существующим КТП (комплектная трансформаторная подстанция) и устьевой зоной; • Устье скважины 9899; • Врезка 8В-059/001 на УСЗА-3; • Площадка под парковку; • Стальная платформа; • Стальной переход; • Опоры для труб и кабельных лотков; • Ветроуказатель; • Фундаменты под осветительную мачту и мачту ветрового конуса, под панель розжига, панели обратной закачки и

		розжига; • Ограждение площадки; • Новый распределительный щит питающийся от КТП 10-9200-ЕТ-101 мощностью 63 кВА; • Заземление оборудований, колодцы заземления; • Освещение и молниезащита; • Кабельная линия напряжением до 1 кВ, длиной 575 м. **Общие требования:** • Все подключения новых систем и пересечения с существующими сооружениями выполнить согласно техническим спецификациям. • Проектирование выполнить согласно требованиям ПТЭ (Правила технической эксплуатации), ПУЭ (Правила устройства электроустановок) и принятым техническим нормам.
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Транспортные средства, техника и материалы, применяемые в рамках данного проекта, должны быть сертифицированы в целях соответствия стандартам РК и экологическим нормативам.
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Непрерывный
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.	• Проект должен быть выполнен в соответствии с нормами проектирования и согласно действующим правилам и руководствам Республики Казахстан. • Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие защиту железобетонных и металлических конструкций от агрессивного воздействия грунтов и среды. • Для бетонных и железобетонных конструкций предусмотреть сульфатостойкий портландцемент.
11	Требования и объем разработки организации строительства	Разработать раздел «Проект организации строительства» в соответствии с требованиями строительных норм и правил РК.
12	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с требованиями Экологичекого кодекса, норм и правил разработать раздел «Охрана окружающей среды».
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать разделы: «Охрана труда, техники безопасности и режим безопасности» и «Комплекс санитарно-эпидемиологических мер и средств по сохранению здоровья работников, профилактике неблагоприятных воздействий производственной среды и трудового процесса».
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны	Разработать раздел: Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в соответствии с п. 10.2 СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Основные сведения и пояснения по каждому разделу рабочего проекта, в том числе: - инженерно-технические мероприятия по промышленной безопасности, гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17	Требования по энергосбережению	Согласно Закону РК «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности» (с изм. и доп. по состоянию на 09.09.2024 г.)
18	Состав демонстрационных материалов	Подготовить материалы для проведения Общественных слушаний
19	Сметная документация	Не требуется
20	Требования к проектно-сметной документации	Разработать Проект, подлежащий утверждению в установленном порядке; Проектная документация по формату и содержанию должна соответствовать требованиям норм, правил и государственных стандартов РК; Проектная документация должна быть представлена

		Заказчику в 2-х печатных экземплярах на русском и английском языках, 1 экземпляр предоставляется в электронном редактируемом формате версии, совместимом со стандартным программным обеспечением (Microsoft Office, Bentley Microstation J, AutoCAD).
21	Специальные условия	Предоставить расчёт стоимости проектных работ согласно СЦП РК 8.03-01-2023 Сборник цен на проектные работы для строительства

Представитель проектной организации:

Главный инженер проекта

_____ А. Неугодников

«_10_» _____сентября_____ 2024

Представитель заказчика:

Ведущий инженер по выполнению проектных работ КПО б.в.

_____ А. Беркина/А. Давлетов

«_10_» _____сентября_____ 2024

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2019 года **19016056**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,,
БИН: 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **I категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **17.08.2015**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Уральск**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19016056

Дата выдачи лицензии 30.07.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
  - Конструкций башенного и мачтового типа
  - Для энергетической промышленности
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
  - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
  - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
  - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
  - Оснований и фундаментов

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,, БИН : 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Промышленная зона, 18Н

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения

002

Срок действия

Дата выдачи приложения

02.08.2019

Место выдачи

г.Уральск

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2019 года **19016054**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,,
БИН: 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия **II категория**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **12.07.2002**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Уральск**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19016054

Дата выдачи лицензии 30.07.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
  - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
  - Конструкций башенного и мачтового типа
  - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
  - Для энергетической промышленности
  - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
  - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
  - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
  - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
  - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений , предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19016054

Дата выдачи лицензии 30.07.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:

- Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
- Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
- Оснований и фундаментов

- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
  - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
  - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
  - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
  - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
  - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,, БИН : 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Промышленная зона, 18Н**

(местонахождение)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Особые условия действия лицензии	**II категория** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	02.08.2019
Место выдачи	г.Уральск

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2019 года **02110Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,, БИН: 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **12.12.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02110Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,, БИН : 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

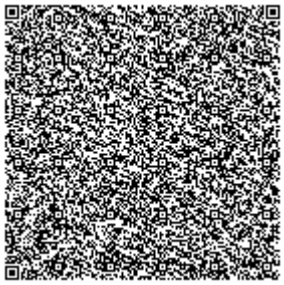
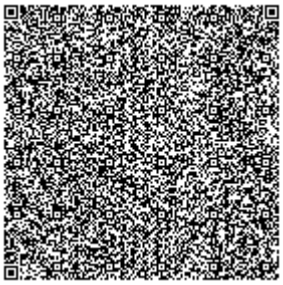
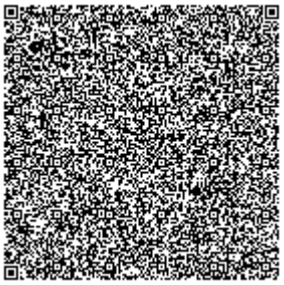
Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 30.07.2019

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2019 года **19016051**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,,
БИН: 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **12.07.2002**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Уральск**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19016051

Дата выдачи лицензии 30.07.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н,, БИН : 020140005919

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Промышленная зона, 18Н**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	02.08.2019
Место выдачи	г.Уральск

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ИНЖЕНЕРНО - ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

B0500-6080-CE-GD-REP-00001.1

AP/D/19/0789-C1855

Ведущий проектный инженер Консорциума — **Т. Бахытжанов**

ГИП ТОО «Текнинко» — **А. Неугодников**

2024

ТОО «Комплексный испытательный центр»

Государственная лицензия №19009678
от 26 апреля 2019 г.

Заказчик: ТОО «Каспий Инжиниринг»

№: AP/D/19/0789

Рабочий проект:

Обустройство Скважины 9899 (GI_06). Обвязка и Подключение КНГКМ, ЗКО

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ

Директор **Жанатаев И.М.**

Инженер-геодезист **Шынтемиров Д. Е.**

Уральск, 2024 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Инженерно-геодезические изыскания
				21.10.24	

Перв. примен.
Справ. №
Подпись и дата
Арх. №
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

1. Пояснительная записка

1.1. Общие сведения.

Настоящий отчет включает материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Комплексный испытательный центр» по объекту: «Обустройство Скважины 9899 (GI_06). Обвязка и Подключение КНГКМ, ЗКО» для получения необходимой топографо-геодезической информации для разработки проектно-сметной документации.

Договор заключен с **ТОО «Каспий Инжиниринг»**

Система координат: 1942г.

Система высот: Балтийская

Масштаб съемки – 1:500. Сечение рельефа – через 0.5 м.

1.2. Административное положение.

Изыскиваемая территория расположена в Республике Казахстан, Западно-Казахстанская область Бурлинский район на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

1.3 Физико-географический обзор

Участок изысканий расположен на территории нефтегазоконденсатного месторождения Карачаганак. В региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-востока Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад.

Поверхность представляет собой пологоволнистую равнину, слабо наклоненную на север, на северо-восток, в сторону реки Урал. Растительность и грунты: исследованная территория входит в степную и сухостепную зону с травянистой растительностью. Из почв здесь преобладают в основном суглинки. Территория месторождения расположено в пойме реки Березка. Подземные воды сильно минерализованы (112—159 г/л) с преобладанием хлорида и сульфата кальция. Между нефтегазоконденсатным месторождением Карачаганак и городом Аксай имеется автомобильная дорога с асфальтовым покрытием, протяжённостью около 35 км. В свою очередь город Аксай соединяется дорогами областного назначения с областными центрами Республики

Казахстан: городом Уральск и городом Актобе, а также городом Оренбург областным центром Российской Федерации.

1.4. Топографо-геодезическая изученность района работ.

При изучении топографических материалов прошлых лет, для отыскания на местности пунктов триангуляции использовались топографические планшеты масштаба 1:100000, выполненные в 1965-1985 г. на твердой бумажной основе, пункты ГГС в 1942 СК и планшеты масштаба 1:100 000.

В ходе полевых топографо-геодезических работ выполнена топографическая съемка площадью 21 га.

Топографическая съемка была привязана к пункту триангуляции

«Калминково Восточный» с координатами X5688780.61 Y 9661644.3 7 H = 89. 14 м.

В ходе полевых работ было выполнена сканирование подземных коммуникации. Трассоискателем системы RD 8100.

1.5. Сведения о методике и технологии выполненных работ.

Геодезические работы выполнялись одной бригадой в сентябре 2024 г.

Съемка на изыскиваемом участке велась с использованием GPS приемника Trimble R8s в режиме – кинематика реального времени. Первоначально производилась трансформация района, которая заключается в поиске пунктов гос. сети, отстаивании их в режиме RTK в системе координат WGS 84 и сопоставлением их с координатами тех же пунктов с системе координат 1942 года для получения трансформационных данных.

Глубина залегания кабелей связи, силовых кабелей также их местоположение были определены с помощью трассоискателем системы RD 8100 .

Создание съемочного обоснования выполнено в системе координат- 1942г., в масштабе 1:500 с применением двухчастотного 440-тиканального GPS приемника Trimble R8s, а также тахеометра Leica TC06 .

Камеральная обработка полевых измерений произведена с применением программ: «LEICA Geo Office Combined», AutoCAD Civil 3D.

В результате камеральной обработки созданы:

- топографический план участков масштаба 1: 500 .

Камеральные работы выполнены в октябре 2024 г.

При выполнении инженерно-геодезических работ руководствовались инструкцией к топогеодезическим работам при инженерных изысканиях для промышленного, сельскохозяйственного, городского и поселкового строительства.

Камеральная обработка произведена в соответствии с требованиями, изложенными в инструкции «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», издание 2004 г.

Результаты топографической съемки: Топографический план М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м. Также при обследовании местности были обнаружены строительные репера в количестве 4 штук. Было принято решение место закладки новых реперов, во избежание чрезмерного сгущения планово-высотного обоснования для строительства, за координировать данные репера в актуальной системе координат. Список реперов приведен в чертежах.

1.6. Заключение.

В топографическом отношении изыскиваемая территория располагается в благоприятных топографических условиях. Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК. Все этапы инженерно-геодезические работы выполнялись с использованием современных геодезических приборов и программного обеспечения.

Все текстовые и графические приложения настоящего отчета выполнены на бумажных и электронных носителях.

1.7. Список использованной литературы.

1. СН РК 1.03.-03.2 023 – «Геодезические работы в строительстве»;
2. ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
3. ГОСТ 21.2 06 -2012 «Условные обозначения трубопроводов»;
4. ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документаций генеральных планов предприятие, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
5. СП РК 1.02-105 -2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
6. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» М., Недра, 1989;
7. Данилов В.В., Хренов Л.С., и др. «Геодезия», М., Недра, 1974.

.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2019 года **19009678**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Комплексный испытательный центр"**

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, Промышленная зона Желаево, дом № 35А,,
БИН: 160440011922

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **10.06.2016**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Уральск**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19009678

Дата выдачи лицензии 26.04.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Комплексный испытательный центр"**

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А. , г.Уральск, Промышленная зона Желаево, дом № 35А,, БИН: 160440011922

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, г.Уральск, промышленная зона Желаево, строение 35А**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

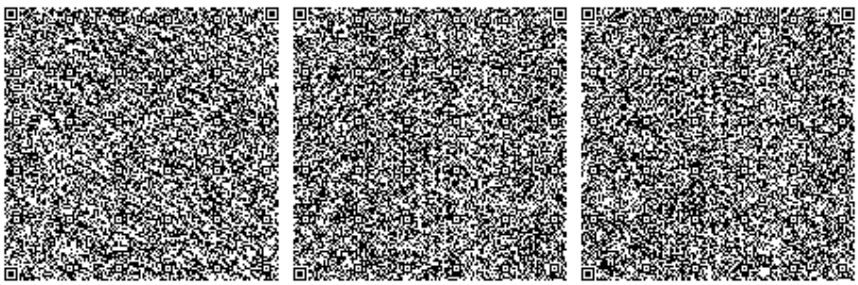
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электроидық цифрлық қолтаңба туралы»Қ азақстан Республикасының 2003ж ылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	26.04.2019
Место выдачи	г.Уральск



Осы құжат «Электронды құжат және электроидық цифрлық қолтаңба туралы»Қ азақстан Республикасының 2003ж ылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ТОО "Геокурс" (Geokurs)

(наименование подразделения поверочной лаборатории)

KZ.P.02.E0664

(номер аттестата аккредитации)

KZ.P.02.E0664
VERIFICATION
LABORATORY

СЕРТИФИКАТ № JJ-01-24-1034618 о поверке

ГНСС-приемники

(наименование средства измерений)

Тип **Trimble R2**

заводской номер **5622S04442**

от 0 до 30 км

(диапазон измерений средства измерений)

Изготовитель **Trimble Navigation Limited, Мексика** Дата изготовления **2016 г.**

Пользователь **ТОО «Комплексный Испытательный Центр»г. Атырау, ул. М. Макатаева, 56**

(фамилия, имя, отчество (при наличии) для физических лиц, наименование и адрес для юридических лиц)

Поверка проведена в соответствии
МП KZ.04.02.10252-2016, ГНСС-приемники Trimble R10LT, R8s, R1, R2, Geo 7X. Методика поверки.

(обозначение и наименование методики поверки)

С использованием эталонов единиц величин
Линейный базис 2-го разряда, , зав. №1115100, в диапазоне L = 1,5; 20; 50; 75;100,048 м, раз. 2 разряд, рас. неопр. U=±0.28мм

(обозначение эталона единицы величины, заводской номер, метрологические характеристики)

На основании результатов поверки средство измерений признано годным и допущено к применению в качестве **рабочего СИ** по классу **-**

Динамический код прослеживаемости (ДКП): **056.ТЛ.ВС.ВА.ШВ**

Дата поверки: **29.08.2024** Действителен до: **29.08.2025**

Руководитель отдела **Уркимбаев А.Б.**

Поверитель **Калымханов Н.К.**

ТОО "Геокурс" (Geokurs)

(наименование подразделения поверочной лаборатории)

KZ.P.02.E0664

(номер аттестата аккредитации)

KZ.P.02.E0664
VERIFICATION
LABORATORY

СЕРТИФИКАТ № JJ-01-24-1034534 о поверке

ГНСС-приемники

(наименование средства измерений)

Тип **Trimble R8s**

заводской номер **5622R05487**

от 0 до 30 км

(диапазон измерений средства измерений)

Изготовитель **Trimble Navigation Limited, Мексика** Дата изготовления **2016 г.**

Пользователь **ТОО «Комплексный Испытательный Центр»г. Атырау, ул. М. Макатаева, 56**

(фамилия, имя, отчество (при наличии) для физических лиц, наименование и адрес для юридических лиц)

Поверка проведена в соответствии
МП KZ.04.02.10252-2016, ГНСС-приемники Trimble R10LT, R8s, R1, R2, Geo 7X. Методика поверки.

(обозначение и наименование методики поверки)

С использованием эталонов единиц величин
Линейный базис 2-го разряда, , зав. №1115100, в диапазоне L = 1,5; 20; 50; 75;100,048 м, раз. 2 разряд, рас. неопр. U=±0.28мм

(обозначение эталона единицы величины, заводской номер, метрологические характеристики)

На основании результатов поверки средство измерений признано годным и допущено к применению в качестве **рабочего СИ** по классу **-**

Динамический код прослеживаемости (ДКП): **056.ТЛ.ВС.ВА.ШВ**

Дата поверки: **29.08.2024** Действителен до: **29.08.2025**

Руководитель отдела **Уркимбаев А.Б.**

Поверитель **Калымханов Н.К.**

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ТОО «Комплексный испытательный центр»
_____ И.М. Жанатаев
«_01_» __август__ 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»:
Генеральный директор
ТОО «Каспий Инжиниринг»
_____ А.Т. Абилгазиев
«_01_» __август__ 2023 г.

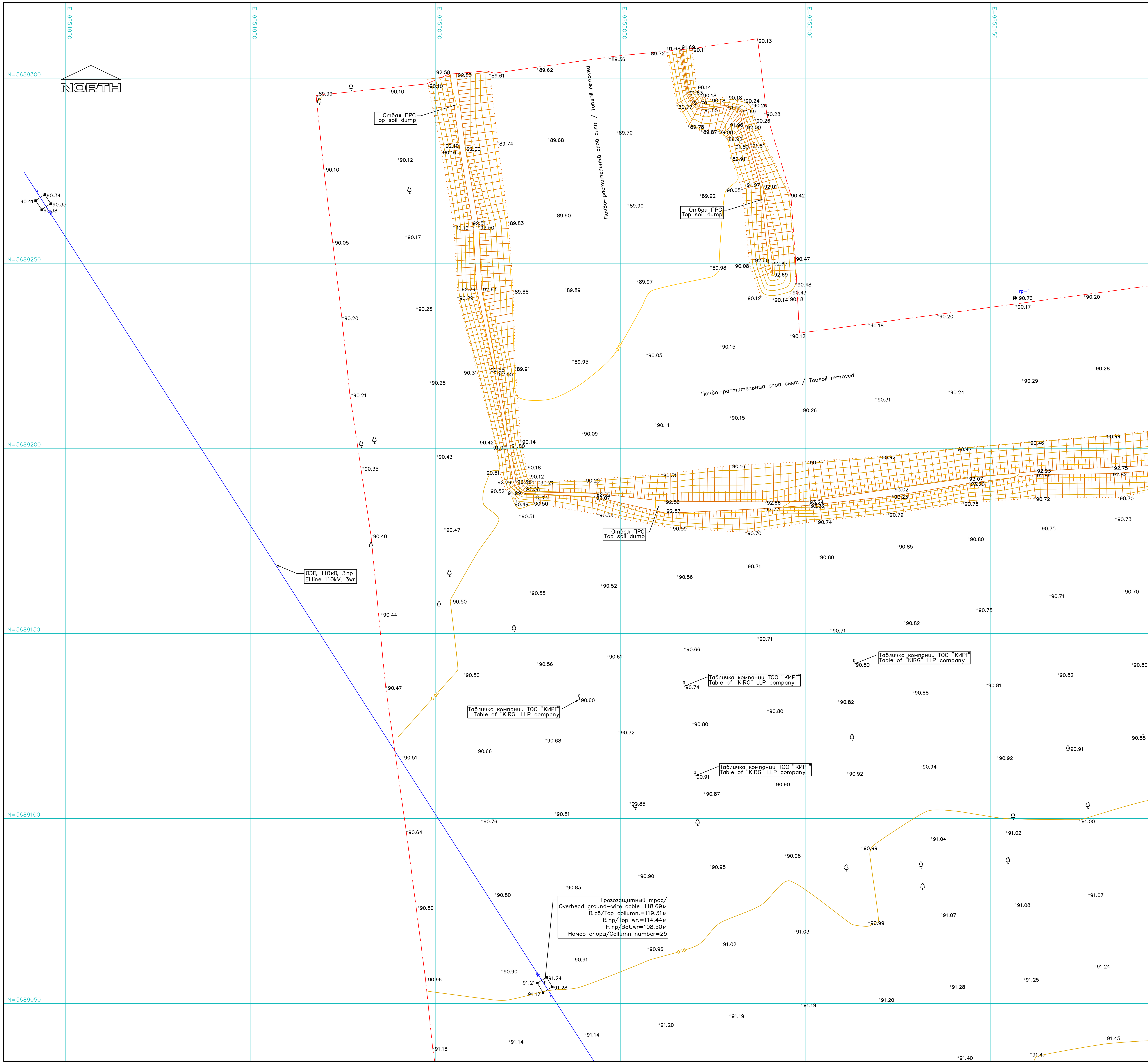
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение инженерных изысканий по РП
«ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО»

Перечень основных данных и требований	**Исходные данные и требования**
1. Наименование объекта	«Обвязка И Подключение Скважины 9899 (Gi_ 06). КНГКМ. ЗКО»
2. Основание для выполнения работ	Контракт CE от 18.10.2021 Заявка №15
3. Организация по инженерным изысканиям	ТОО «Комплексный испытательный центр»
4. Вид строительства	Новое строительство
5. Стадийность	Инженерно-геодезические изыскания для разработки проектной документации
6. Местоположение и границы района (участков) строительства	Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.
7. Целевое назначение и намечаемые виды работ	Выполнить инженерно-геологические изыскания для разработки рабочего проекта «Обвязка И Подключение Скважины 9899 (Gi_06). КНГКМ. ЗКО»
8. Требования к выполнению инженерно-геодезических изысканий	• Система координат принятая для Карачаганского НГКМ. • Топографическая съемка площадью 21 га, в масштабе 1:500; • Обследовать и нанести существующие коммуникации (трубопроводы, ЛЭП. Определить характеристики (глубина заложения, линейные размеры, провис провода); • Выполнить планово-высотную привязку геологических выработок; • Заложить репера в количестве согласно требованиям нормативной документации
9. Требования к токсичности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	В соответствии с требованиями норм, правил и государственных стандартов РК.
10. Основные требования	Предоставить технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, отвечающий требованиям СП 1.02-105-2014 п. 6.13.
11. Количество отчетных материалов	Технические отчеты передаются Заказчику в 2-х экземплярах на русском и английском языках и 1 экземпляр предоставляется в электронном редактируемым формате

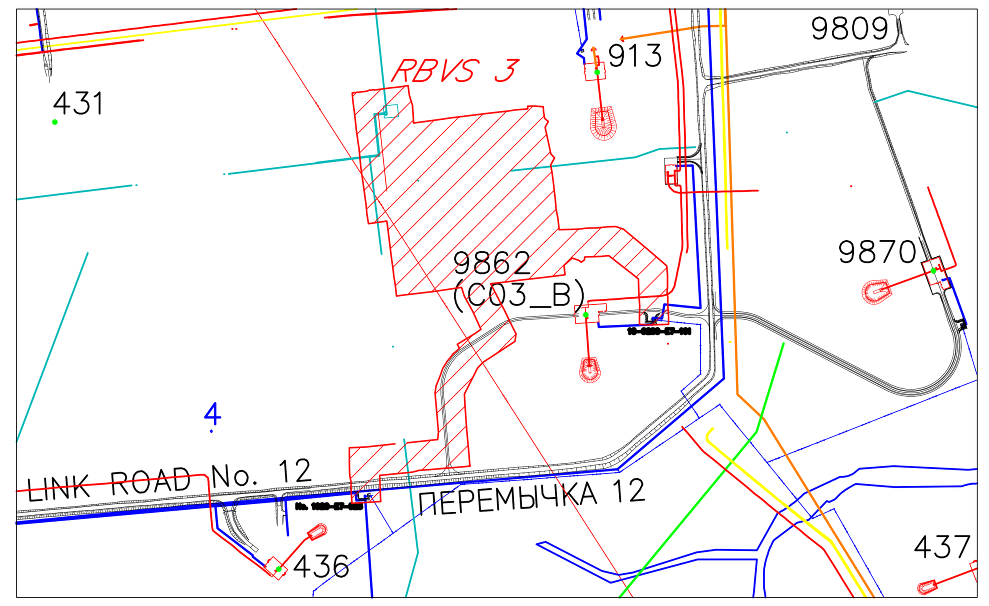
	(незащищенном) версии, совместимом со стандартным программным обеспечением (Microsoft Office, AutoCAD)

Представитель проектной организации:
Заместитель директора по производственной части
ТОО «Комплексный испытательный центр»
_____Э. Кузбакова
«_01_» августа 2023 г.

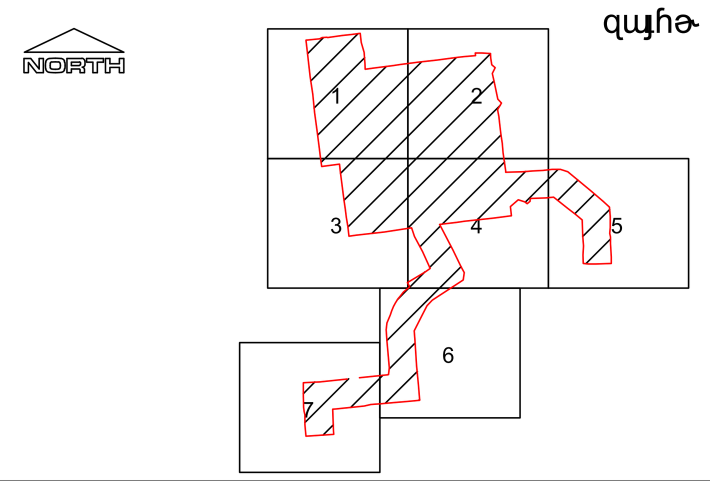
Представитель заказчика:
Главный инженер проекта
ТОО «Тенгизчевройл Инжиниринг Контракторс»
_____А.Неугодников
«_01_» августа 2023 г.



Topo survey area



Sheets layout



Benchmark coordinates

Coordinates table

Имя/Name	/North	/East	/Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Under ground water pipelinie
- Under ground pipeline
- Power line of high voltage
- Under ground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Benchmarks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

El=92.52
Dp=2.60
P.El=89.92

Notes:

1. When performing a scan use a detector Radiodetection RD8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deep test is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

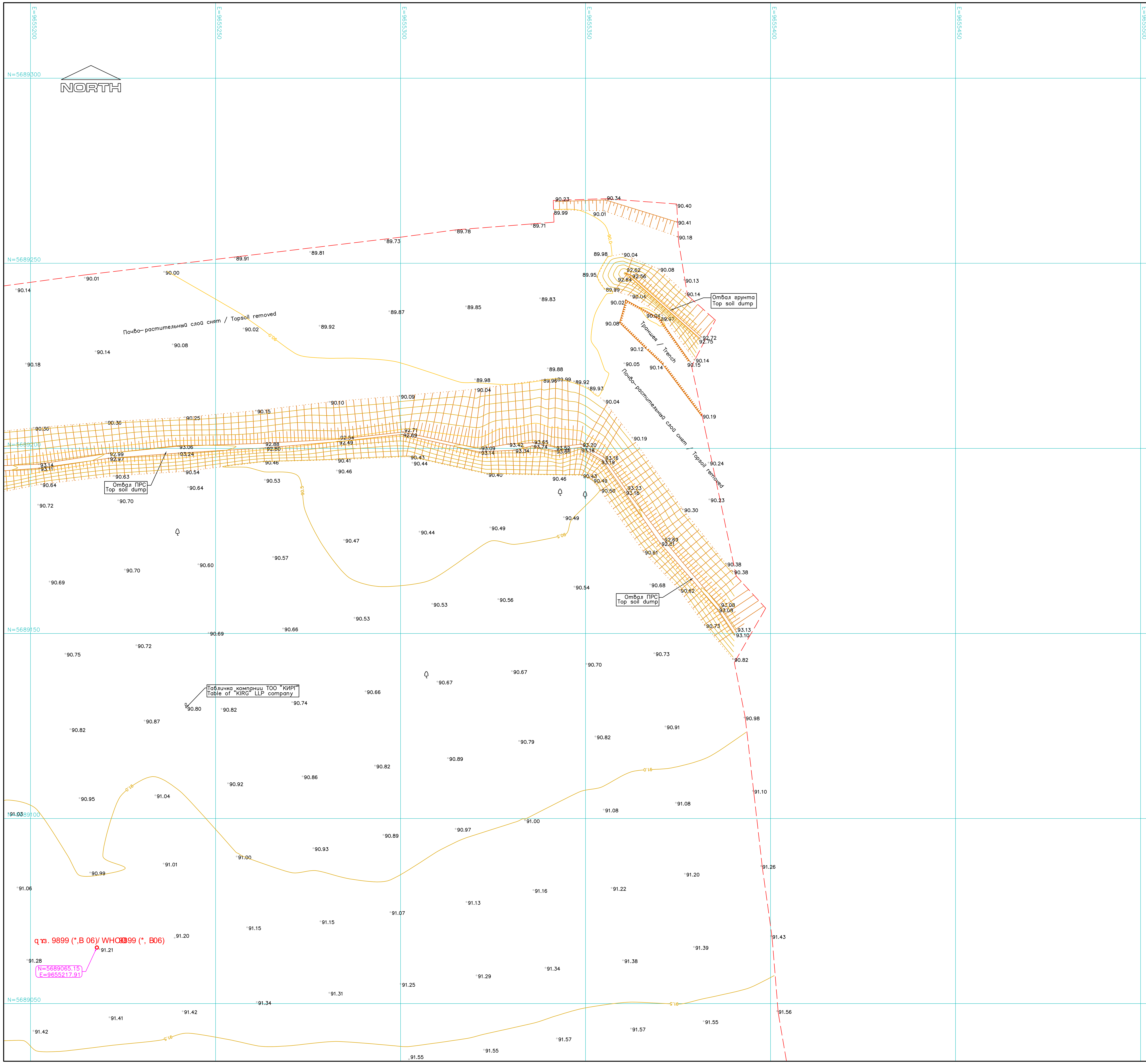
Notes:

1. - СК42 / Coordinate system - SK42
2. - Балтийская / Eelevation system - Baltic sea

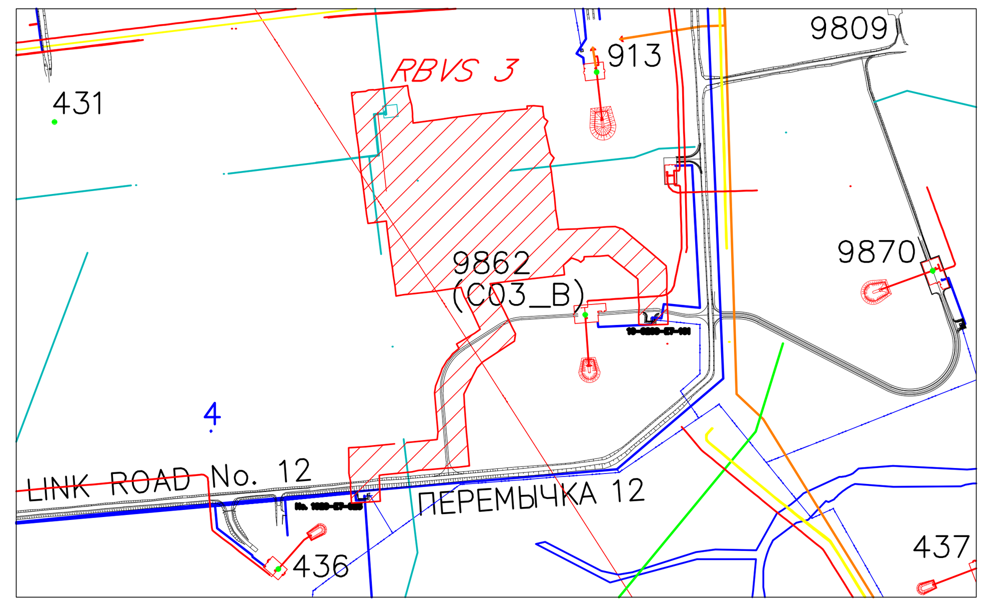
Rev.1					21.10.24	24/C/06465
Chang.	Q-ty	Sheet	№ GR.	Signature	Date	Well 9899(GI_06) Arrangement. Hook-Up Connection
Surveyor		Shyntemirov			21.10.24	Engineering topographical survey — Stage: ES, Sheet: 1, Sheets: 7
Q-ty eng.		Makishev			21.10.24	Plan of topo survey scale 1:500 — "Kompleksny Ispitatelnyi Centr" LLP

24/C/06465

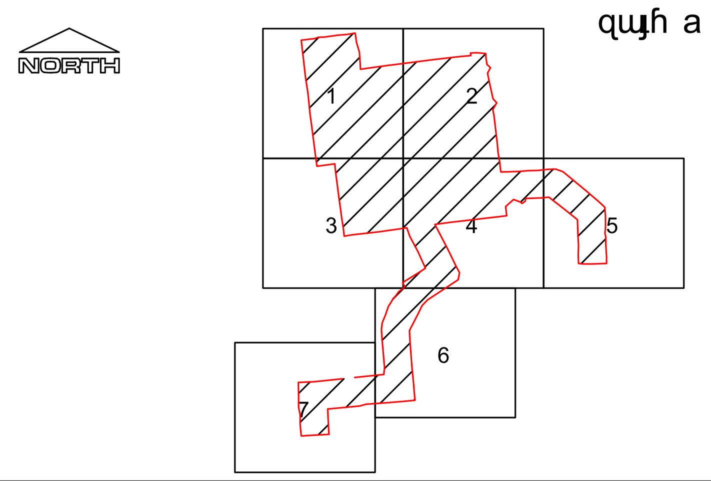
Скважины 9899(*,B 06). 1:500



Topo survey area



Sheets lay out



Benchmark coordinates

Coordinates table			
Name	North	East	Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Under graund water pipelinie
- Under graund pipeline
- Power line of high voltage
- Under ground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Benchmarks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

Notes:

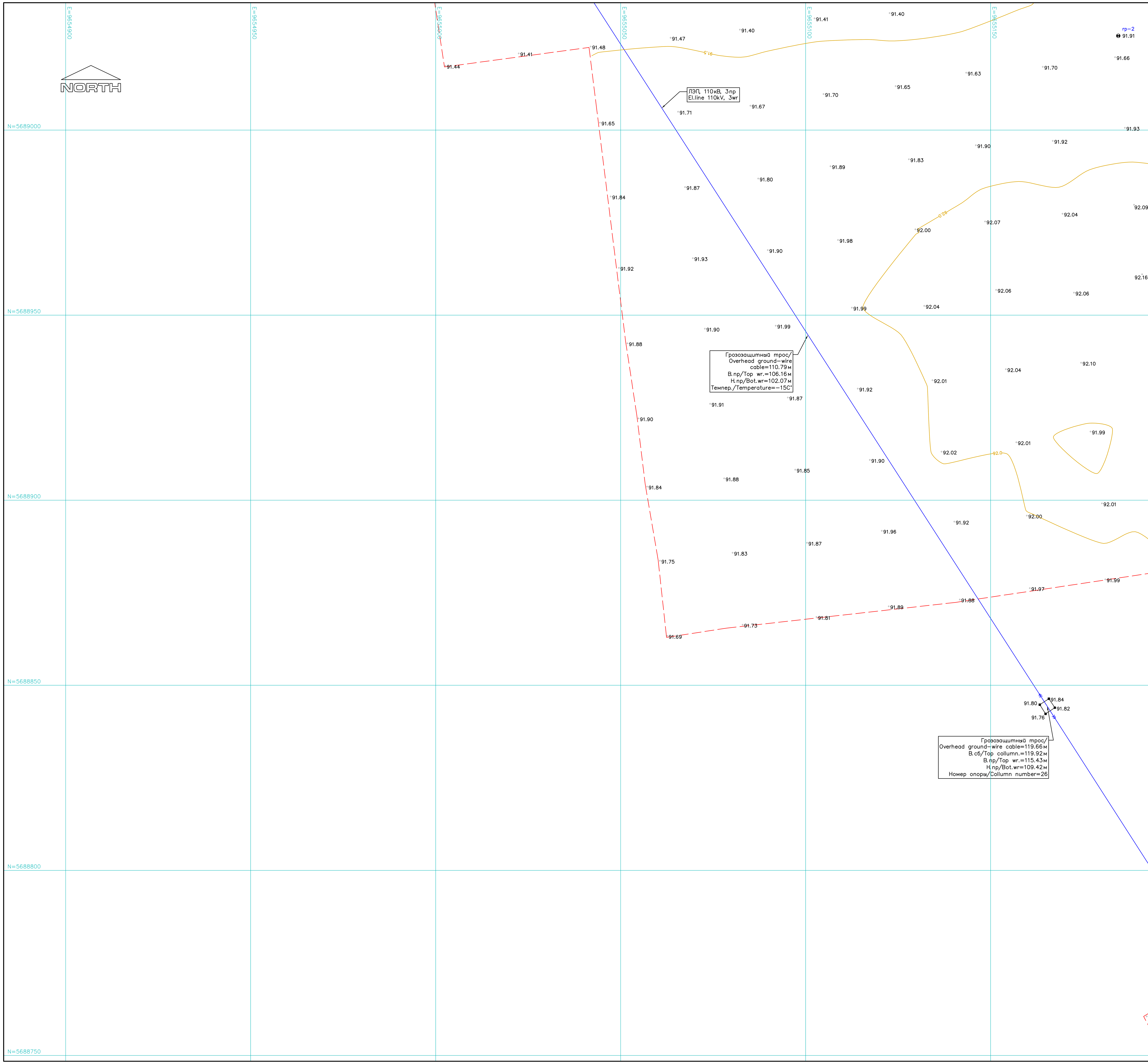
1. When performing a scan used locator Radiodetection RD8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deep test is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

Notes:

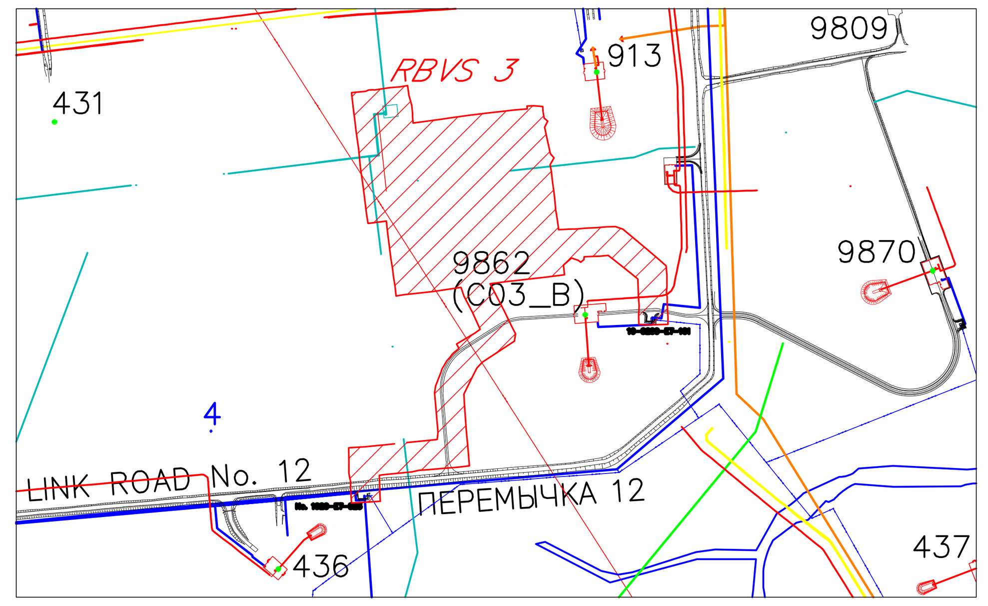
1. Coordinate system - SK42
2. Elevation system - Baltic sea

						24/ C/ 06 46 5
Rev.1					21.10.24	Well 9899(GI_06) Arrangement. Hook-Up Connection
Chang.	Q-ty	Sheet	№ doc.	Signature	Date	
						Engineering topographical survey — Stage: ES — Sheet: 2 — Sheets: 7
Surveyor		Shyntemirov			21.10.24	
Q-ty eng.		Makishev			21.10.24	Plan of topo survey scale 1:500 — "Kompleksny Ispitatelny Centr" LLP

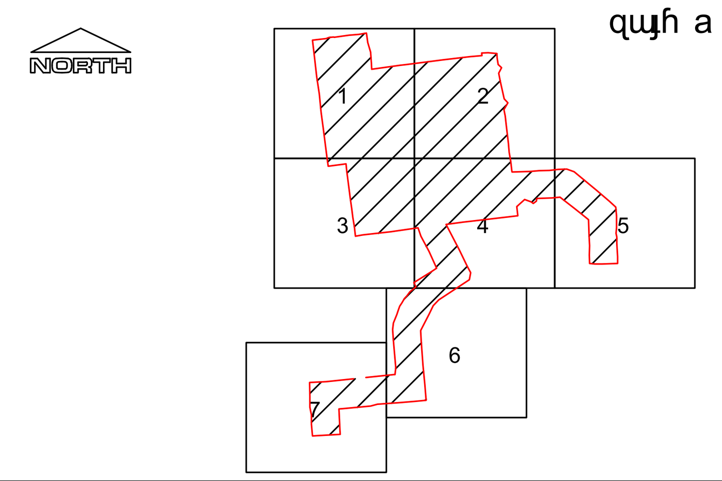
						24/ C/ 06 46 5
					21.10.24	9899(*,В 06).
						Stage: — Sheet: 2 — Sheets: 7
					21.10.24	1:500
					21.10.24	



Topo survey area



Sheets lay out



Bench mark coordinates

Имя/Name	/North	/East	/Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Underground water pipelinie
- Underground pipeline
- Power line of high voltage
- Underground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Benchmarks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

El=92.52
Dp=2.60
P.El=89.92

Notes:

1. When performing a scan used locator Radiodetection RD 8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deepest is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

1. - СК42 / SK42
2. / Eelevation system - Baltic sea

Rev.1					21.10.24
Chang.	Q-ty	Sheet	№ doc.	Signature	Date
Surveyor	Shyntemirov				21.10.24
Q-ty eng.	Makishev				21.10.24

24/C/06465

Well 9899(GI_06) Arrangement. Hook-Up Connection

Engineering topographical survey

Stage	Sheet	Sheets
ES	3	7

Plan of topo survey scale 1:500

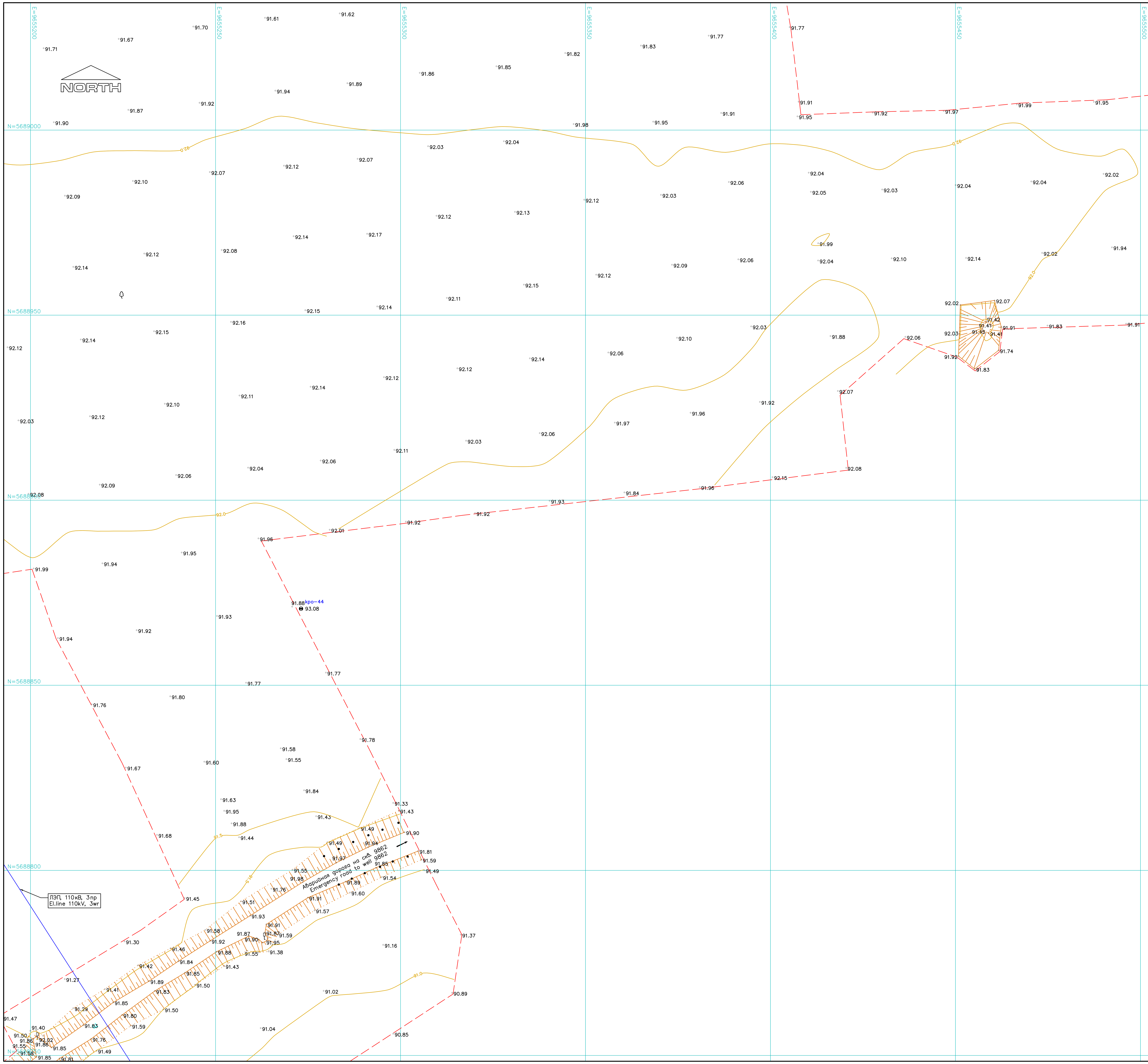
"Komplesny Ispitatelny Centr" LLP

24/C/06465

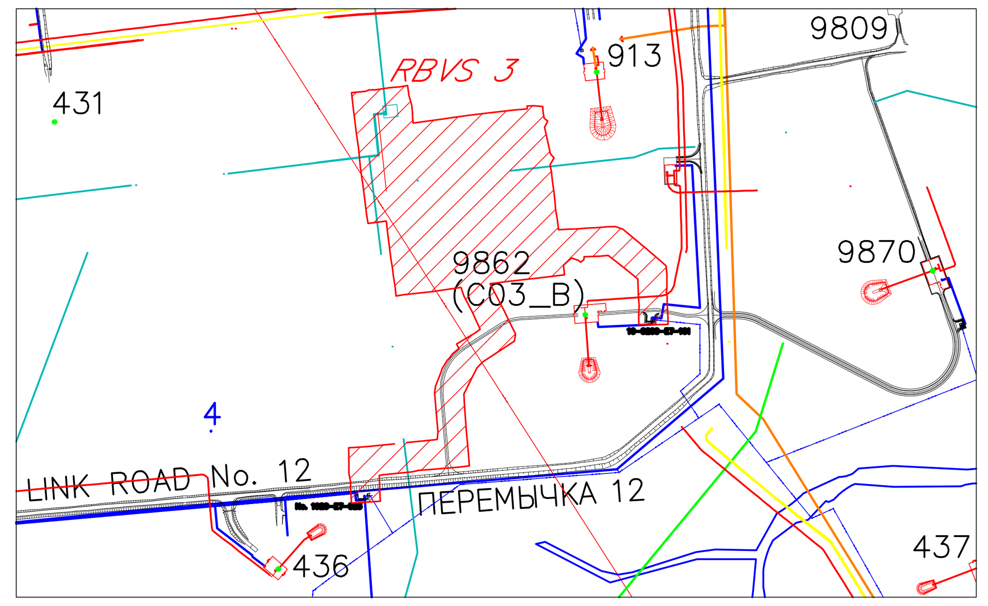
Скважины 9899(*,В 06).

	3	7

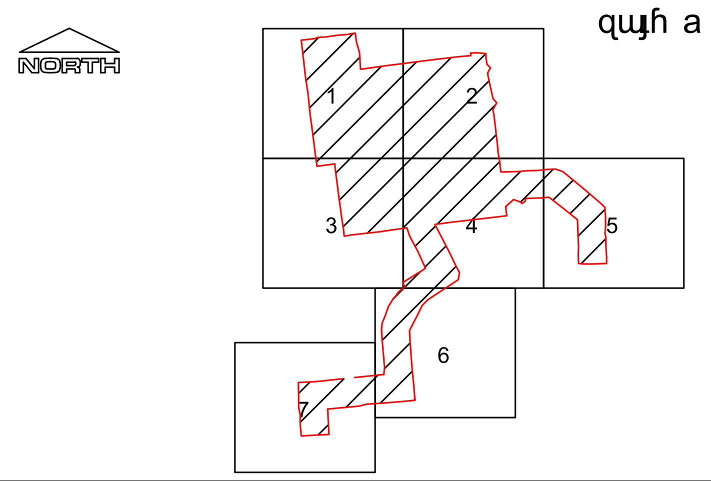
План ... 1:500



Topo survey area



Sheet slay out



Bench mark coordinates

Coordinates table

Name	North	East	Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Underground water pipelinie
- Underground pipeline
- Power line of high voltage
- Underground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Benchmarks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

El=92.52
Dp=2.60
P.El=89.92

Notes:

1. When performing a scan used locator Radiodetection RD 8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deepest is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

1. CK42 / SK42
2. Elevation system - Baltic sea

24/ C/ 06 46 5

Rev.1					21.10.24
Chang.	Q-ty	Sheet	№ doc.	Signature	Date
Surveyor		Shyntemirov			21.10.24
Q-ty eng.		Makishev			21.10.24

Well 9899(GI_06) Arrangement. Hook-Up Connection

Engineering topographical survey

Stage	Sheet	Sheets
ES	4	7

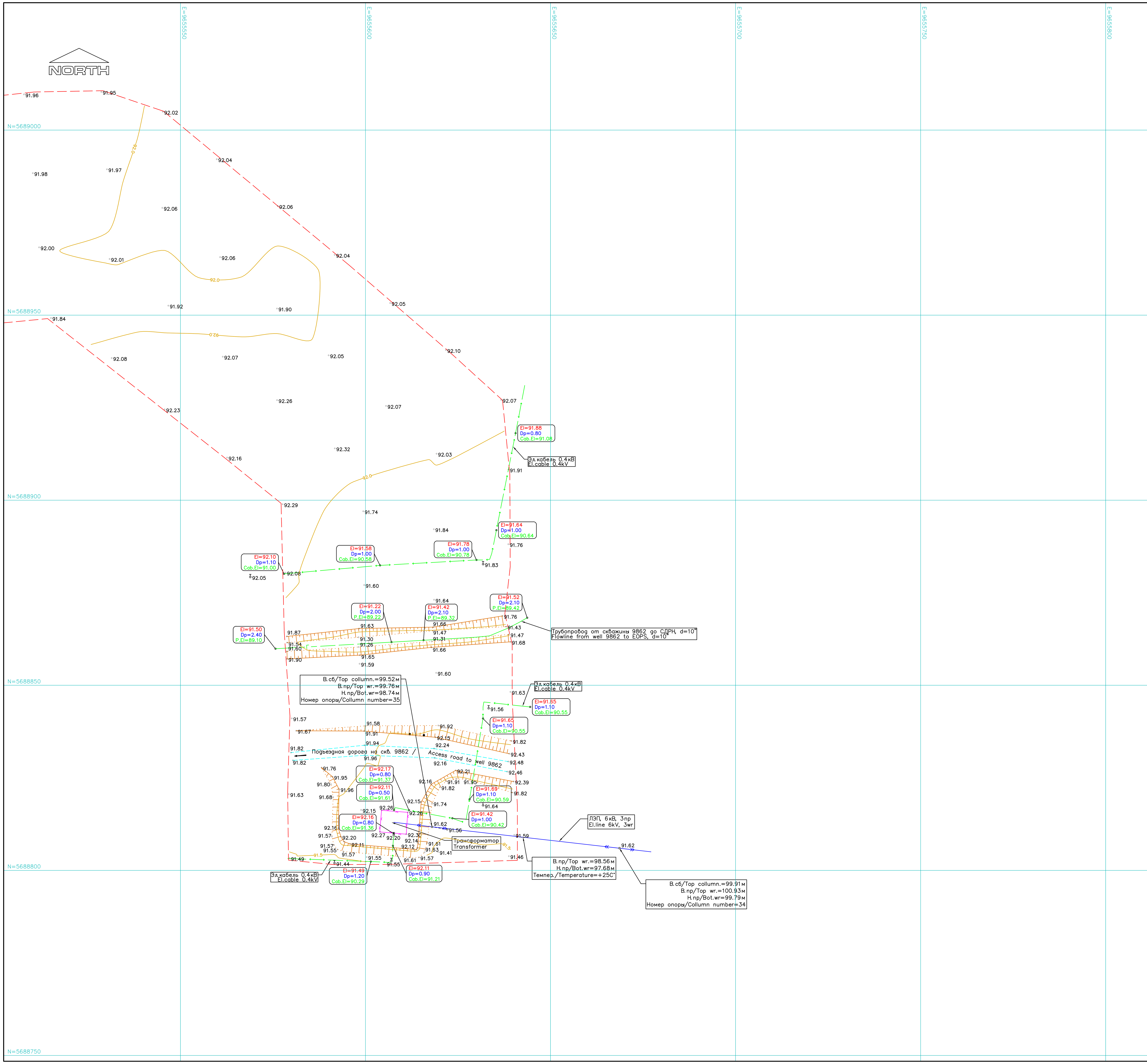
Plan of topo survey scale 1:500

"Kompleksnyi Ispitatelnyi Centr" LLP

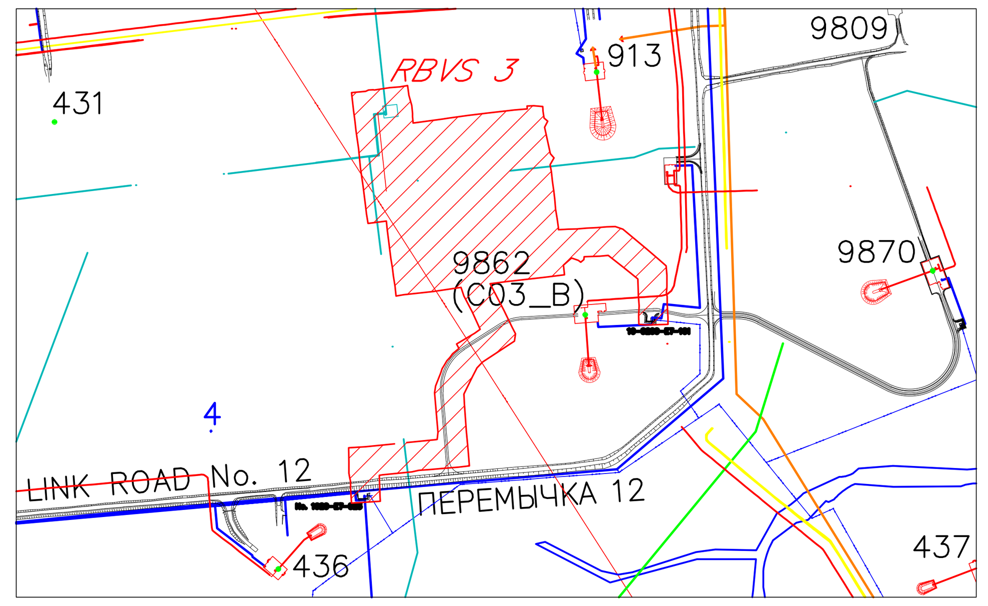
24/ C/ 06 46 5

Скважины 9899(*,B 06).

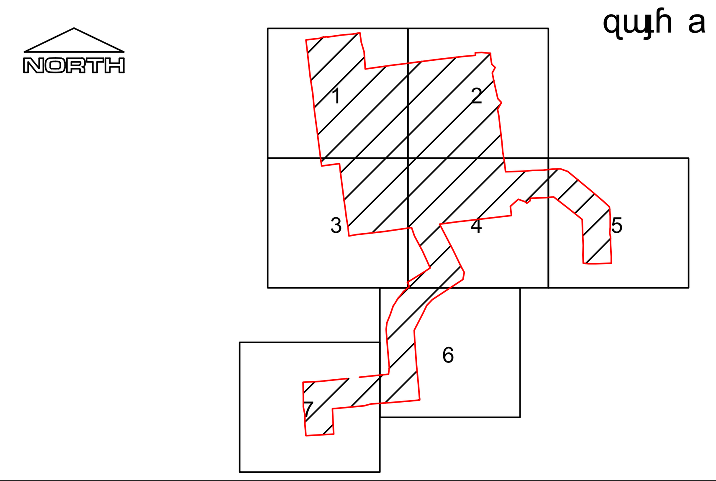
План 1:500



Topo survey area



Sheets lay out



Bench mark coordinates

Coordinates table

Name	North	East	Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Underground water pipelinie
- Underground pipeline
- Power line of high voltage
- Underground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Benchmarks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

El=92.52
Dp=2.60
P.El=89.92

Notes:

1. When performing a scan used locator Radiodetection RD8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deep test is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

NoWV:

1. СК42 / Coordinate system - SK42
2. Elevation system - Baltic sea

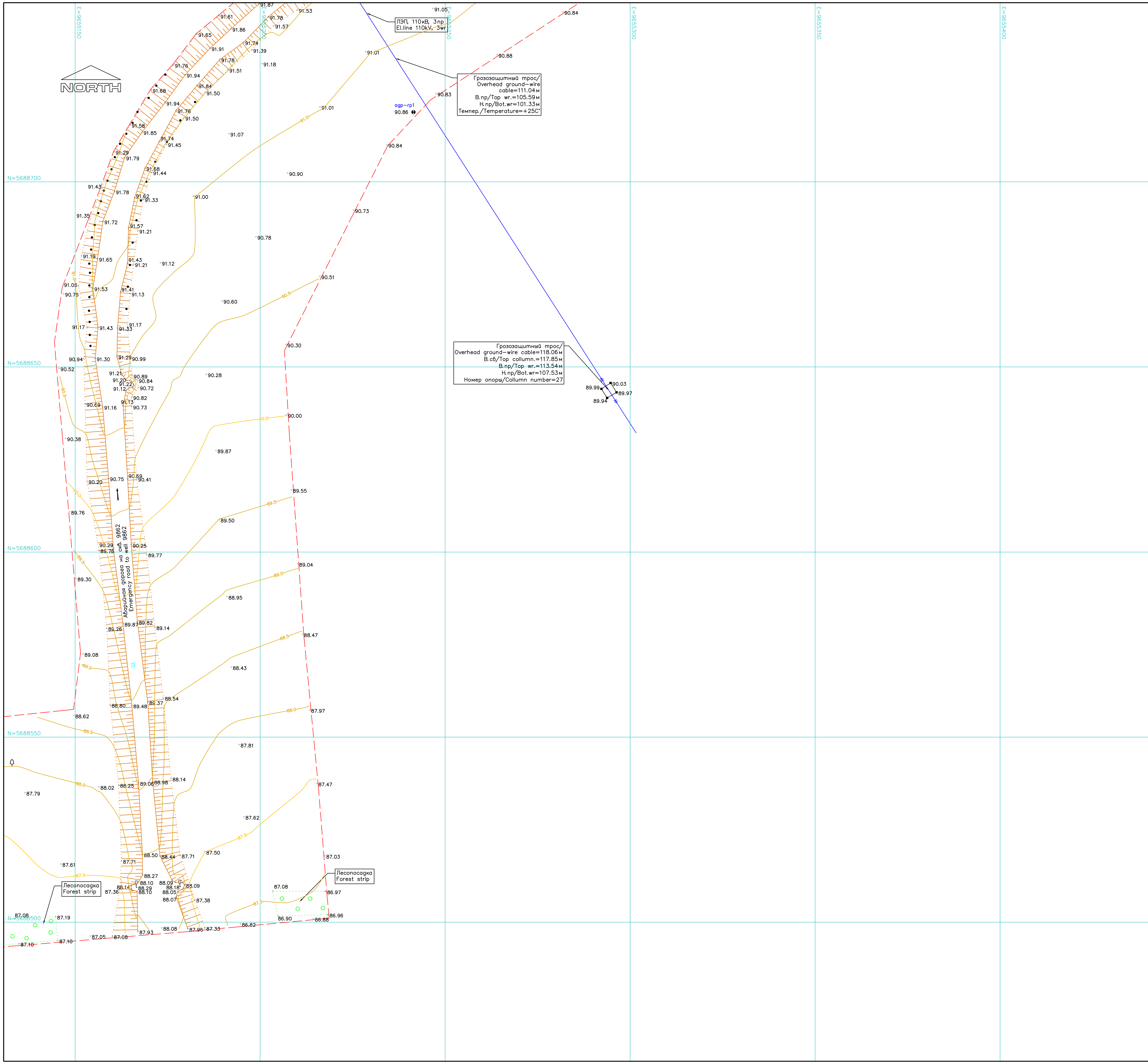
Rev.1					21.10.24	24/C/06465
Chang.	Q-ty	Sheet	№ doc.	Signature	Date	Well 9899(GL_06) Arrangement. Hook-Up Connection
Surveyor	Shyntemirov				21.10.24	Engineering topographical survey — Stage: ES, Sheet: 5, Sheets: 7
Q-ty eng.	Makishev				21.10.24	Plan of topo survey scale 1:500 — "Kompleksny Ispitatelny Centr" LLP

24/C/06465

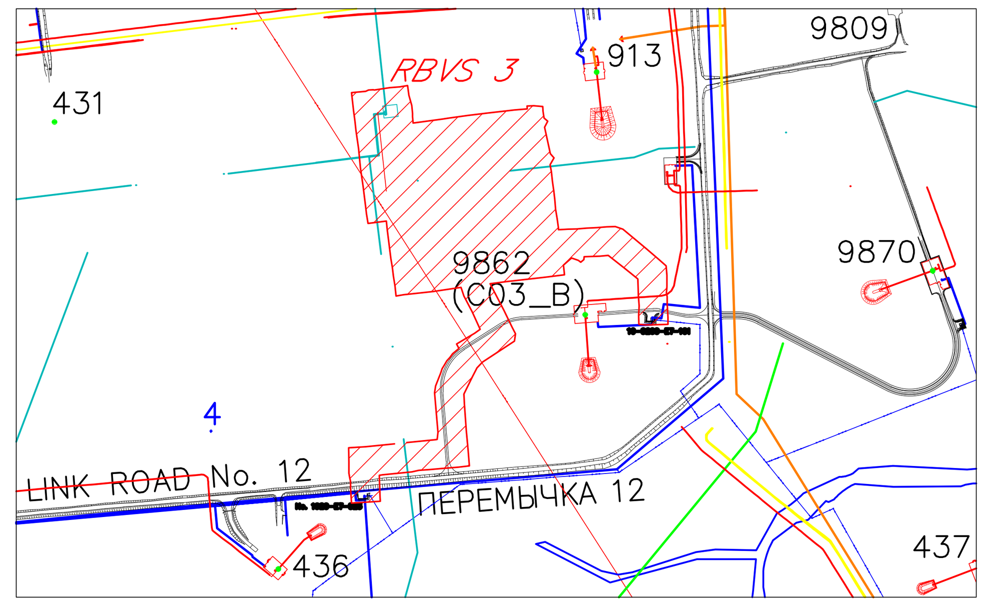
Скважины 9899(*,В 06).

Стадия	Лист	Листов
??	5	7

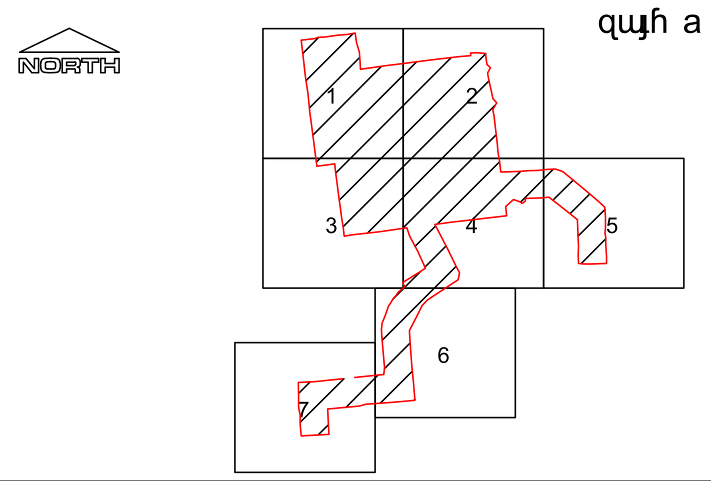
План ... 1:500



Topo survey area



Sheets layout



Bench mark coordinates

Coordinates table

Name	North	East	Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Underground water pipelinie
- Underground pipeline
- Power line of high voltage
- Underground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Bench marks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

El=92.52
Dp=2.60
P.El=89.92

Notes:

1. When performing a scan used locator Radiodetection RD 8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deeptest is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

1. Coordinate system - SK42
2. Elevation system - Baltic sea

Rev.1					21.10.24
Chang.	Q-ty	Sheet	№ doc.	Signature	Date
Surveyor		Shyntemirov			21.10.24
Q-ty eng.		Makishev			21.10.24

24/C/06465

Well 9899(GI_06) Arrangement. Hook-Up Connection

Engineering topographical survey

Stage	Sheet	Sheets
ES	6	7

Plan of topo survey scale 1:500

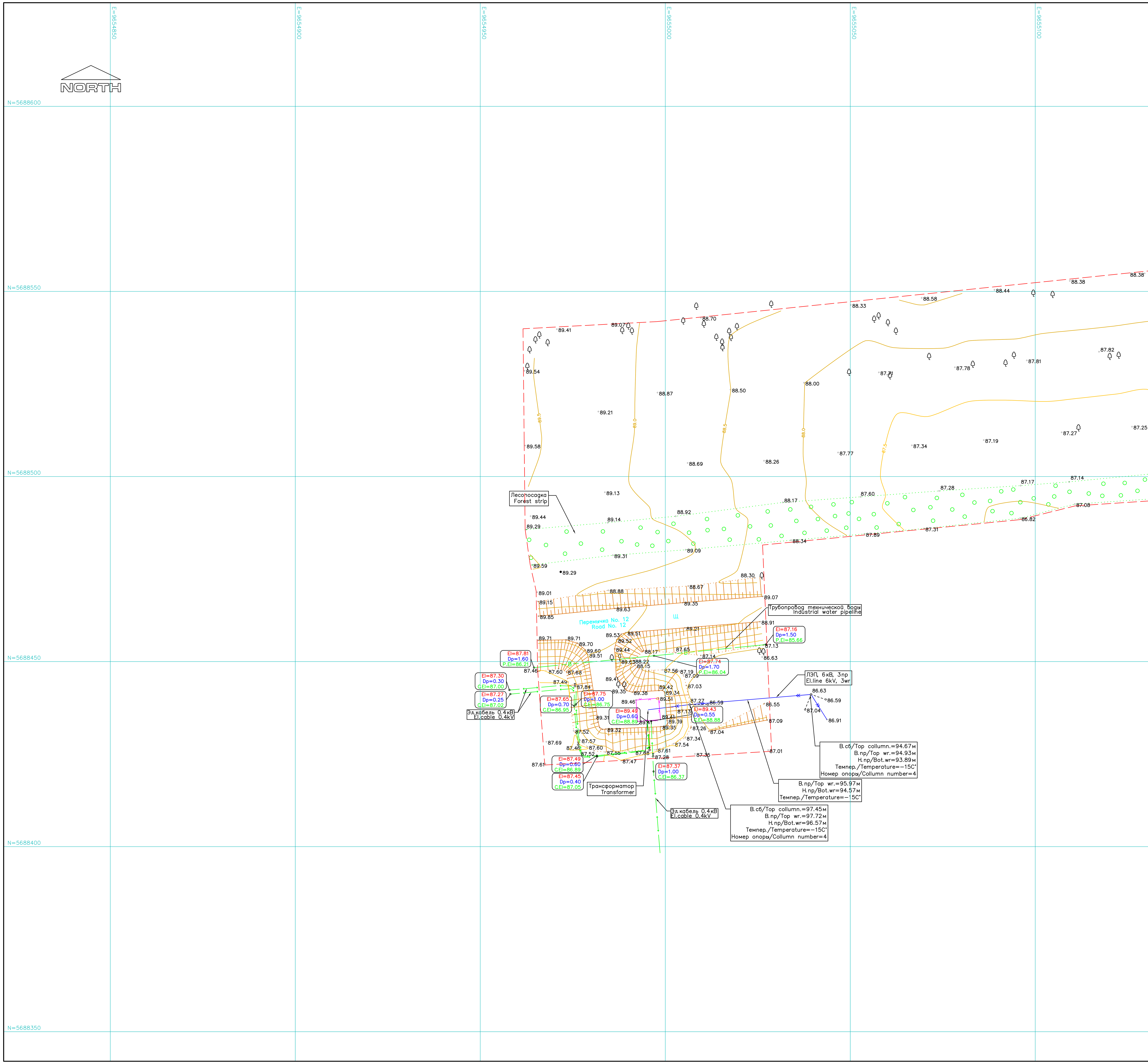
"Kompleksny Ispitatelny Centr" LLP

24/C/06465

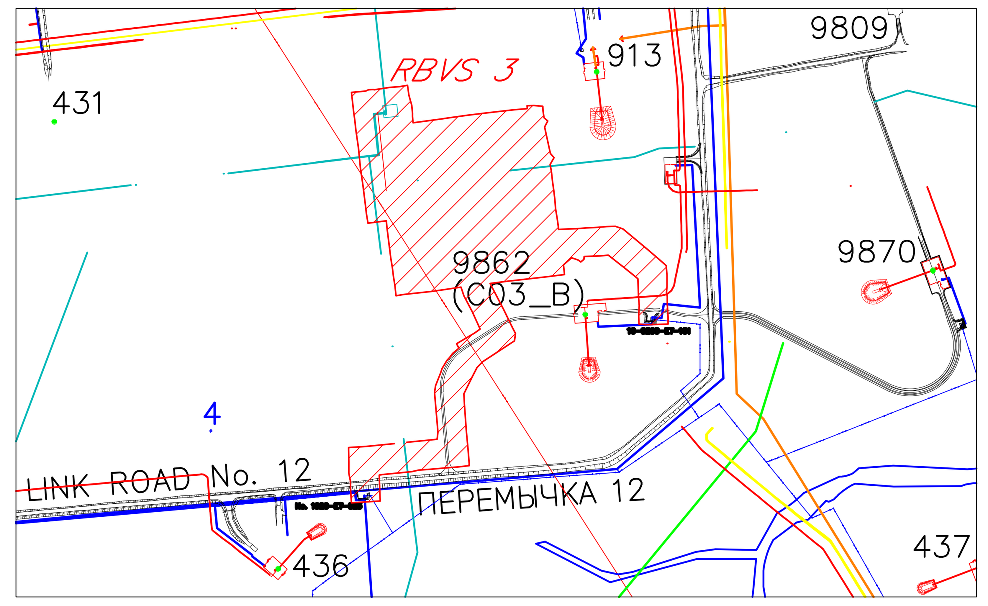
Скважины 9899(GI_06). Обвязка и подключение

??	6	7

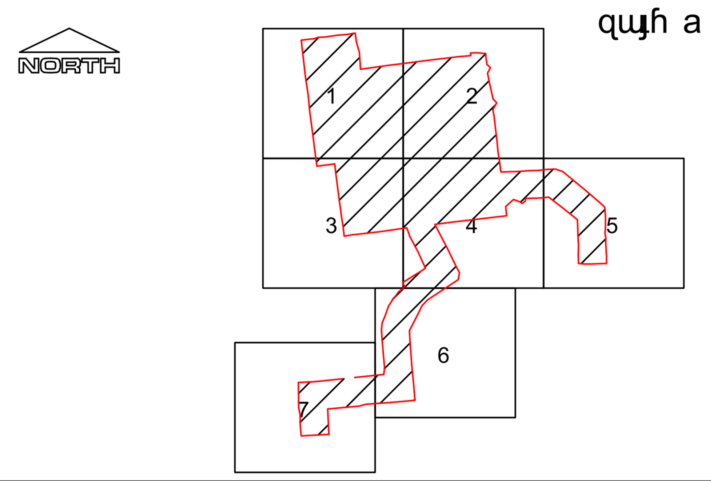
План ... масштаба 1:500



Topo survey area



Sheets layout



Benchmark coordinates

Coordinates table			
Имя /Name	/North	/East	/Elevation
agp-rp1	5688718.84	9655241.42	90.861
kpo-44	5688870.69	9655273.10	93.085
rp-1	5689240.60	9655156.49	90.761
rp-2	5689025.45	9655184.49	91.912

Topographic legend

- Underground water pipelinie
- Underground pipeline
- Power line of high voltage
- Underground low voltage cable
- Slopes
- Column
- Benchmarks
- Witness mark
- Rubble (pavement)

El=92.52
Dp=2.60
P.El=89.92

Notes:

1. When performing a scan used locator Radiodetection RD8100.
2. The depth of the pipeline is given to the top of the pipe.
3. The mark of the pipeline is given to the top of the pipe.
4. The deeptest is not produced on the pipe bend, pipe ending, connection points of generator, at the concrete area with metal reinforcement and others areas if signal is undistorted.

/ Notes:

1. - СК42 / - SK42
2. / Eelevation system - Baltic sea

Rev.1					21.10.24	24/ C/ 06 46 5
Chang.	Q-ty	Sheet	GRF.	Signature	Date	Well 9899(GI_06) Arrangement. Hook-Up Connection
Surveyor		Shyntemirov			21.10.24	Engineering topographical survey — Stage: ES, Sheet: 7, Sheets: 7
Q-ty eng.		Makishev			21.10.24	Plan of topo survey scale 1:500 — "Kompleksnyi Ispitatelnyi Centr" LLP

24/ C/ 06 46 5

Скважины 9899(*,B 06).

План ... 1:500

комплексный испытательный центр

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

B0500-6080-CE-GD-REP-00002.2

AP/D/19/0789-C1862

Проектный инженер Консорциума — **В. Потуй**

ГИП ТОО «Текнинко» — **А. Неугодников**

2025

ТОО "Комплексный Испытательный Центр"

Заказчик: **ТОО "Каспий Инжиниринг"**

Объект: **Обустройство скважины 9899 (GL_06). Обвязка и подключение**

Договор: **AP/D/19/0789**

О Т Ч Е Т
об инженерно-геологических изысканиях

Директор **Жанатаев И.**М.

Уральск
202 5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Введение

В октябре - ноябре 2024г. ТОО "Комплексный Испытательный Центр" были выполнены инженерно-геологические изыскания по объекту «Обустройство скважины 9899 (GL_06). Обвязка и подключение».

Стадия проектирования – рабочий проект.

Цель изысканий – получение материалов, необходимых и достаточных для проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Задачей изысканий являлось изучение геологического строения с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ), установлением их нормативных и расчётных характеристик, выяснение гидрогеологических условий.

В соответствии с техническим заданием и требованиями нормативных документов, выполнены виды и объёмы работ, приведённые в таблице 1.

Таблица 1

Вид работ	Единица измерения	Объем
Полевые		
Планово-высотная привязка выработок	точка	1
Отбор образцов грунта ненарушенного сложения	монолит	5
Лабораторные		
Плотность глинистых грунтов	монолит	5
Консистенция при нарушенной структуре	проба	5
Гранулометрический состав	проба	5
Испытания на сдвиг	монолит	5
Компрессионные испытания	монолит	5

Составление отчёта и обработка лабораторных данных выполнена с помощью компьютерной программы **GEOSimple**.

1.2 Методика работ

Виды и объёмы выполненных работ были обусловлены технической характеристикой проектируемого объекта, целевым назначением изысканий и степенью сложности инженерно-геологических условий.

Глубина исследований составила 5, 0 м.

В процессе полевых работ отбурена 1 скважина по оси проектируемого сооружения. Устье скважины находится на абсолютной отметке 90 ,82 м.

Буровые работы выполнялись с целью изучения геологического строения, гидрогеологических условий и опробования грунтов.

После окончания буровых работ все выработки были ликвидированы с помощью тампонажа вынутым грунтом с целью исключения загрязнения природной среды.

В процессе бурение производился отбор образцов грунта нарушенного и ненарушенного (монолиты) сложения. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб производилось в соответствии с ГОСТ 12071-20 14.

Монолиты отбирались вдавливаемым грунтоносом с диаметром входного отверстия башмака 90 мм в парафинированные бумажные гильзы с полиэтиленовым покрытием с герметизацией торцов парафино-гудроновой мастикой.

Лабораторные исследования выполнены с целью определения состава, состояния, физико-механических свойств грунтов. Лабораторные работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

Статистическая обработка результатов лабораторных исследований произведена с учётом требований ГОСТ 20522-20 12.

Нормативные документы и стандарты, устанавливающие методику производства работ, приведены в разделе «Литература».

1.3 Инженерно-геологические условия участка

1.3.1 Местоположение, рельеф

Участок изысканий расположен на площадке проектируемого строительства: Обустройство скважины 9899 (GL_06). Обвязка и подключение

Поверхность пологая.

Условная отметка поверхности земли по данным высотной привязки устья скважины находится на абсолютной отметке 90,82м.

Условия поверхностного стока удовлетворительны.

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад.

Основной особенность рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков.

Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон и относительно пологий северо-восточный.

Геоморфологический облик территории определяется историей его геологического развития, при котором регион в целом, на протяжении длительного геологического времени (включая и современный период) находился в континентальном режиме, подвергаясь при этом интенсивному воздействию комплекса различных экзогенных процессов.

Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Проектируемая площадка в геоморфологическом отношении расположена в пределах Третьей Надпойменной террасы реки Урал и ее притока реки Илек.

Условия поверхностного стока удовлетворительны.

Климат на всей территории района резко континентальный и засушливый. Высокие отрицательные температуры зимой и жара летом в большей степени характеризует погодные условия в районе. Острая нехватка атмосферных осадков приводит к иссушению почвы, что

подвергает район частым пыльным бурям и суховеем в теплый период времени. Зима достаточно продолжительная с незначительным снежным покровом, который в отдельных местах может полностью сдуваться сильными ветрами. Температуры в январе в среднем составляют -12,0 градусов. Весна в большей части сопровождается пасмурными и ветряными днями, суточные температуры стремительно преодолевают 0 отметку.

Лето продолжительное, яркое и палящее солнце сопровождает большую часть периода. Средние температуры в июле составляют +22,9 градуса. Очень редки кратковременные дожди, а вот сухие грозы могут встречаться практически на всем протяжении летнего периода. Осень приносит относительно прохладную и облачную погоду. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март 119 мм, большая часть приходится на весенний период и позднюю осень.

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ – сухих степей, [3].

Таблица 1 - Характеристика наиболее холодного периода

Наиболее холодные периоды	Средние температуры воздуха с обеспеченностью:	
	0,98	0,92
Пятидневка	-34,1	-30,5
Сутки	-36,2	-33,4

Таблица 2 - Характерные периоды по температуре воздуха

Средние продолжительность и температура воздуха периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше	Данные о периоде:	
	температура	продолжительность дней
0^0C	-7, 7	146
$+8^0$C	-5,0	196
$+10^0$C	-3, 7	209

Таблица 3 - Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

янв	февр	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	окт	нояб	дек	год
-12,0	-12,0	-4, 9	7,7	15, 6	20, 7	22 ,9	20,7	14, 3	5, 7	-2, 4	-8, 5	5, 6

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Средняя месячная относительная влажность в 15 часов наиболее теплого месяца 39%.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 121 дня. Средняя из наибольших декадных за зиму высота снега составляет 28 см, максимальная из наибольших декадных – 54 см.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. В зимний период с декабря по февраль наибольшую повторяемость имеют юго-восточные, южные ветра. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 9,6 м/с. В период с июня по август преобладают северо-западные ветра. Минимальная из средних скоростей вет-ра по румбам в июле 2,9 м/с, [3].

Глубина промерзания грунта зависит, во-первых, от типа грунта: суглинки промерзают чуть меньше песков, потому что обладают большей пористостью. Пористость глины колеблется от 0,5 до 0,7, в то время как пористость песка – от 0,3 до 0,5.

Во-вторых, глубина промерзания зависит от климатических условий, а именно от среднегодовой температуры: чем она ниже, тем больше глубина промерзания.

Согласно п.4.4.3 [4] нормативную глубину сезонного промерзания грунта dfn, м, при отсутствии данных многолетних наблюдений следует определять на основе теплотехнических расчетов. Для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0\sqrt{|M_t|},$$

где Mt - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СНиП по строительной климатологии и геофизике, а при отсутствии в них данных для конкретного пункта или района строительства - по результатам наблюдений гидрометеорологической станции, находящейся в аналогичных условиях с районом строительства;
d_0 - величина, принимаемая равной, м, для: суглинков и глин - 0,23; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30; крупнообломочных грунтов - 0 ,34.
Таким образом, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:
- суглинков и глин 1,31 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,60 м;
- песков средних, крупных и гравелистых 1,71 м;
- крупнообломочных грунтов 1,94 м.

Глубина проникновения изотермы 0° – 20 0 см.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

1.3.2 Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 5, 0 м принимают участие:

- Современные почвенные отложения (pQ_{IV});
- Среднечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II})

На участке изысканий развит растительный слой мощностью 0 ,4 м. Рекомендуемая глубина снимаемого плодородного слоя почвы 0 ,4 м.

Аллювиальные отложения представлены суглинками. Вскрытая мощность отложений: 4,6 м.

1.3.3 Гидрогеологические условия

Подземные воды до глубины 5, 0 м не вскрыты. Влияния на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений подземные воды оказывать не будут.

1.3.4 Физико-механические свойства грунтов

Анализ результатов исследований с учётом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов позволяют выделить в пределах участка проектируемого строительства 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Правильность выделения инженерно-геологических элементов была проверена на основании качественной оценки изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов.

Коэффициенты вариации физико-механических характеристик не превышают пределов, допустимых ГОСТ 20522-20 12.

Обобщённые значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в сводной ведомости (приложение 2.1).

ИГЭ - 1 *Почвенно-растительный слой*, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0 ,4 м, абсолютная отметка подошвы 90 ,42.

ИГЭ - 2 *Суглинок тяжелый пылеватый, коричневый, маловлажный, твердый, пористый, с включением карбонатов, с прослойками глины*, залегает повсеместно в виде слоя

мощностью 2,1 м в интервале глубин от 0,4 до 2,5 м, абсолютная отметка подошвы 88, 32. В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести I_L = -0,64.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,615 - 0,625 (e = 0,620) .

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по результатам компрессионных и сдвиговых испытаний.

ИГЭ - 3 *Суглинок тяжелый пылеватый коричневый, средней влажности, твердый-полутвердый, с гнездами песка, с включением карбонатов*, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,5 м в интервале глубин от 2, 5 до 5, 0 м, абсолютная отметка подошвы 85, 82. В естественных условиях имеет твердую и полутвердую консистенцию с показателем текучести I_L = -0,30 .

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,615 - 0,655 (e = 0,638).

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по результатам компрессионных и сдвиговых испытаний.

1.4 Выводы

В октябре-ноябре 2023 года выполнены инженерные изыскания на территории Карачаганакского нефте-газо-конденсатного месторождения (КНГКМ) в районе скважины 9899 (GL_06) . В процессе полевых работ отбурена 1 скважина (ВН-1), глубиной 5,0 м.

Инженерно-геологические условия участка однородны и представлены суглинками сухими до маловлажных твердой-полутвердой консистенции.

С поверхности распространен растительный слой мощностью 0,4 м.

Ниже залегают суглинки ИГЭ-2, обладающие просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 2,5 м. Начальное давление просадочности 0,156-0 ,158 МПа.

Ниже залегают суглинки ИГЭ-3 – плотные, не просадочные.

Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин находятся на одной абсолютной отметке 90,82м.

Условия поверхностного стока удовлетворительны.

Подземные воды до глубины 5, 0 м не вскрыты. Влияния на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений подземные воды оказывать не будут.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным-среднезасоленным, с плотным остатком солей 0,109-0 ,456 %.

По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции грунты сильноагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W 4, W 6, среднеагрессивные к W 8, слабоагрессивные к W 10- W 14 , неагрессивные к W 16- W 20, (содержание сульфатов SO_4^{-2} составляет 524, 4- 2868,9 мг/кг).

По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl^- ион составляет 170, 4- 266,3 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре в железобетонной конструкции марок по водонепроницаемости W 4- W 6, неагрессивные к W 8, [5].

Сейсмичность территории равна 6 баллам (по картам ОСЗ-2475, ОСЗ-22475). Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II.

Неблагоприятные для строительства геологические процессы и явления не выявлены.

При строительстве должны применятся методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

По результатам геологических изысканий площадка характеризуется 2 категорией сложности инженерно-геологических условий.

Нормативные и расчётные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приведённые в табл. 2.1 на зону сезонного промерзания не распространяются.

Составил: инженер-геолог Кузбакова Э. _____

Приложение 2.1

(обязательное)

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

Геологический индекс	№ ИГЭ (слоя)	Мощность слоя (от-до), м	Наименование грунта		Влажность, %	Показатель текучести	К-т пористости	Плотность, г/см³			Удельное сцепление, МПа			Угол внутреннего трения, град.			Модуль общей деформации, МПа	Расчетное сопротивление грунта, кПа	Категория грунта
					W	I_L	e	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E	R_0	
pQ_{IV}	1	0,4	Почвенно-растительный слой		Подлежит срезке														9а
aQ_{II}	2	2,1	Суглинок коричневый, маловлажный, твердый, пористый, с включением карбонатов, с прослойками глины и с гнездами песка, слабопросадочный	ест.	10,19	-0,64	0,620	1,86	1,86	1,86	–	–	–	–	–	–	6,1	290	35в
				в/н	–	–		2,06	2,05	2,05	0,015	0,015	0,014	19,8	19,7	19,7	3,8		
aQ_{II}	3	2,5	Суглинок коричневый, средней влажности, твердый-полутвердый, с гнездами песка, с включением карбонатов, плотный	ест.	16,89	-0,30	0,638	1,95	1,84	1,84	–	–	–	–	–	–	5,9	281	35в
				в/н	–	–		2,06	2,06	2,05	0,017	0,016	0,016	20,4	20,2	20,1	4,7		

Нормативные значения плотности грунта определены по результатам лабораторных определений.
Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по результатам компрессионных и сдвиговых испытаний

Рекомендуемые расчетные значения характеристик действительны для грунтов при условии сохранения их природной влажности и сложения.

KZ.T.06.E0317
TESTING

Испытательная лаборатория/ Test laboratory
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Комплексный Испытательный Центр" LLP
Фактический адрес: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область
Actual address: ROK, West Kazakhstan
060000 г. Атырау, ул. Мукагали Макатаева, 56
060000 Atyrau, Mukagali Makataeva st., 56
E-mail: too_kic2@inbox.ru

Аттестат аккредитации №KZ.T.06.E0317 Accreditation certificate
срок действия аттестата аккредитации до 14.06.2026 г. Period of accreditation certificate

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 43 Protocol of test
от 23 октября 2024 г./ October 23, 2024

Акт отбора образцов/ Act of sampling:	б/н от 04.10.2024 г. (образцы предоставлены отделом ИГИ)
Наименование образца/Title of sample:	Грунты / Soil
Заявитель, адрес/ Client, address:	**ТОО "Каспий Инжиниринг"** г. Атырау
Наименование объекта/ Title of project:	**"Обвязка и Подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО"**
Место отбора/ Place of sampling:	ЗКО, Уральск
Регистрационный номер, № Registry number:	1782-1786
Дата поступления образцов: Delivery date:	10.10.2024 г.
Даты начала и окончания испытаний: Start and finish date:	11.10 -22.10.2024 г.
Количество образцов (монолиты/нарушенные пробы/ пробы воды) Quantity:	5 монолитов/monoliths
Обозначение НД на методы испытаний: Normative standards for test:	ГОСТ 5180-2015, СТ РК 1286-2004, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 23161-2012, ГОСТ 12536-2014, СТ РК 1550-2006, ГОСТ 25100-2020 ГОСТ 26449.1-85, ГОСТ 26213-2021, ГОСТ 26423-85 - ГОСТ 26428-85
Обозначение НД на продукцию: Normative standards for samples:	СП РК 5.01-102-2013, СН РК 5.01-01-2013, СП РК 1.02-102-2014 ГОСТ 30416-2012.
Вид испытаний/ Type of test	Операционный/ operational
Средства измерения: Measurement system:	КБВ (зав.№67), ПНГ-1 (инв. № 2,3,4,6), SNOL 8,2/1100 (зав.№14521), SNOL 67/350 (зав.№13013), SNOL 67/350 (зав.№17275), АГ (зав.№58261), AR 5120 (зав.№1125462125), РА214С (зав.№833150199), ВЛТЭ-8100 (зав.№J71-001) КПр1, (зав.№459,540,820,1042,1279); АСИС (зав.№1146,1180,1332,1333), СОСпр-2б-2-000 (зав.№0365), ШЦ-1 (зав.№И2875), ИЧ-10, рН-150 МИ (зав.№1774), ЭСК-10601/7 (зав.№08372), И-160МИ (зав.№7539) ТЛ-5 (зав.№488), КТ-200/50 (зав.№№ 485; 486; 487; 488; 489; 490; 491)
Условия проведения испытаний: Test condition:	Температура t: 23,0-24,8°С; влажность/ humudity: 58-62%

Определение характеристик физико-механических свойств грунтов/ Determination of characteristics of physical and mechanical soil properties

Регистрационный № Regi stry number	№ скважины Bore hole №	Глубина отбора, м Sampli ng d epth, m	Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав, %, размеры фракций, в мм / Grain-size and microaggregate com pos ition,%, fraction sizes, mm											Влажность/ Moisture, %	Плотность грунта/ Bulk density, г/см³	Плотность сухого грунта/ Dry soil density, г/см³	Плотность частиц грунта/ Particle density, г/см³	Коэффициент пористости/ Void ratio	Предел пластичности/ Plasticity Limit, %			Коэффициент водонасыщения Water saturation ratio, д. е.	Показатель текучести/ Liquidity index	Относительная деформация набухания без нагрузки/ Expansive strain, д.е.	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020/ Name of soil according to GOST 25100-2020
			Гравий/ Gravel			Песчаные частицы/ Sand particles					Пылеватые частицы/ Dust particles		Глинистые частицы/ Clay particles						Влажность грунта на границе текучести/ Liquid limit	Влажность грунта на границе раскатывания/ Plastic limit	Число пластичности/ Plasticity index				
			>10	10 - 5	5-2	2 - 1	1 - 0,5	0,5 - 0,25	0,25 - 0,10	0,10 - 0,05	0,05 - 0,0 1	0,01 - 0,00 2	<0,00 2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	27	28
1782	ВН-01	1,0	не обн	не обн	не обн	не обн	4,87	3,77	7,53	15,45	30 ,51	17,88	19,99	10,48	1,87	1,69	2,73	0,615	28,7	16,5	12,2	0,47	-0 ,49	0,143	суглинок тяжелый пылеватый
1783	ВН-01	2,0	не обн	не обн	не обн	не обн	6,00	1,57	4,50	19,55	26,30	21,04	21,05	9,90	1,85	1,68	2,73	0,625	33,0	20 ,0	13,0	0,43	-0 ,78	0,228	суглинок тяжелый пылеватый
1784	ВН-01	3,0	не обн	не обн	не обн	не обн	3,57	2,43	3,17	17,1 9	21,04	30 ,51	22,10	12,76	1,86	1,65	2,73	0,655	35,1	21,1	14,0	0,53	-0 ,60	0,124	суглинок тяжелый пылеватый
1785	ВН-01	4,0	не обн	не обн	не обн	не обн	4,27	0 ,80	1,23	20 ,05	21,04	31,03	21,57	17,1 4	1,98	1,69	2,73	0,615	35,7	21,8	13,9	0,76	-0 ,34	0,037	суглинок тяжелый пылеватый
1786	ВН-01	5,0	не обн	не обн	не обн	не обн	3,47	1,03	2,40	14,1 9	15,78	40 ,50	22,62	20 ,77	2,00	1,66	2,73	0,645	35,6	20 ,3	15,3	0,88	0,03	не треб.	суглинок тяжелый пылеватый

Испытания проводили/ Tests conducted: Махмутова Л.К./Makhmutova L.K.

Мардашева А. К./Mardasheva A.K.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

Характеристики просадочности, прочности и деформируемости/ Characteristics of subsidence, strength and deformability

Рег.№ образца Registry №	№ скважины/ Bore hole №	Глубина отбора, м Sampling depth, m	Плотность частиц грунта/ Particle density Ps, г/см³	Влажность/ Moisture W, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы текучести/ Liquid limit W_L, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы раскатывания/ Plastic limit W_p, %	Число пластичности/ Plasticity index I_p, %	Показатель текучести/ Liquidity index, Il	Плотность/ Density: Грунта/ Soil P, г/см³	Плотность/ Density: Сухого грунта/ Dry soil Pd, г/см³	Коэффициент пористости/ Void ratio, e	Коэффициент водонасыщения/ Water saturation ratio Sr, д.е.
1782	ВН-01	1,0	2, 73	10, 48	28, 7	16,5	12,2	-0, 49	1,87	1,69	0,615	0,47

График испытаний грунта методом компрессионного сжатия/ Graph of soil testing by compressive pressure

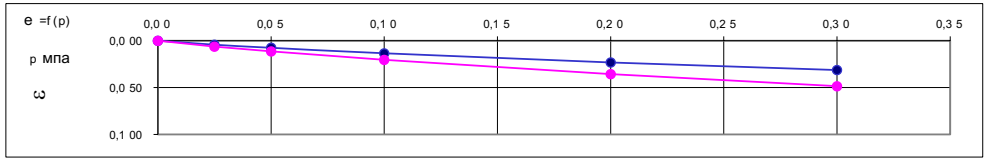
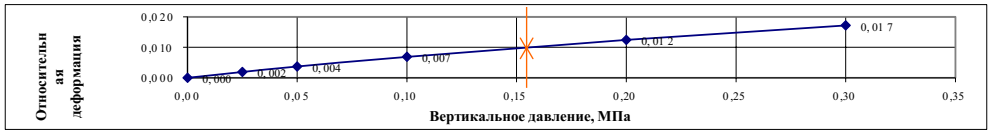


График относительной просадочности/ Relative subsidence graph



Нормальное давление Normal pressure P, Мпа	Относительное сжатие Relative compression: прир	Относительное сжатие Relative compression: зам	Коэффициент пористости Porosity coefficient: прир	Коэффициент пористости Porosity coefficient: зам	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: прир	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: зам	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: прир	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: зам	Относительная просадочность Relative subsidence
0,00	0,000	0,000	0,615	-	-	-	-	-	0,000
0,025	0,004	0,006	0,60 8	0,60 5	0,277	0,40 1	3,5	2,4	0,002
0,050	0,008	0,011	0,60 3	0,597	0,211	0,327	4,6	2,9	0,004
0,100	0,013	0,020	0,593	0,582	0,189	0,291	5,1	3,3	0,007
0,20 0	0,023	0,036	0,578	0,557	0,158	0,249	6,0	3,8	0,012
0,30 0	0,031	0,048	0,564	0,537	0,131	0,20 7	7,2	4,4	0,017
при за	0,032		0,537						

Нормальное напряжение/ Normal stress P, Мпа	Касательное напряжение/ Shearing stress t, Мпа	Угол внутреннего трения/ Angle of internal friction, φ°	Удельное сцепление/ Specific cohesion C, Мпа
0,000	0,016	20 ,24	0,016
0,100	0,052		
0,20 0	0,091		
0,30 0	0,126		

Рпр = 0,156 Мпа

График испытаний грунтов на прочность методом одноплоскостного среза/ Graph of soil testing by shear methods

Испытания проводила/ Tests conducted: Мардашева А. К./Mardasheva A.K.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

Характеристики просадочности, прочности и деформируемости/ Characteristics of subsidence, strength and deformability

Рег.№ образца Registry №	№ скважины/ Bore hole №	Глубина отбора, м Sampling depth, m	Плотность частиц грунта/ Particle density Ps, г/см³	Влажность/ Moisture W, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы текучести/ Liquid limit W_L, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы раскатывания/ Plastic limit W_p, %	Число пластичности/ Plasticity index I_p, %	Показатель текучести/ Liquidity index, Il	Плотность/ Density: Грунта/ Soil P, г/см³	Плотность/ Density: Сухого грунта/ Dry soil Pd, г/см³	Коэффициент пористости/ Void ratio, e	Коэффициент водонасыщения/ Water saturation ratio Sr, д.е.
1783	ВН-01	2,0	2, 73	9, 90	33, 0	20 ,0	13,0	-0, 78	1,85	1,68	0,625	0,43

Нормальное давление Normal pressure P, Мпа	Относительное сжатие Relative compression: прир	Относительное сжатие Relative compression: зам	Коэффициент пористости Porosity coefficient: прир	Коэффициент пористости Porosity coefficient: зам	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: прир	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: зам	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: прир	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: зам	Относительная просадочность Relative subsidence
0,00	0,000	0,000	0,625	-	-	-	-	-	0,000
0,025	0,003	0,005	0,619	0,616	0,226	0,340	4,3	2,8	0,002
0,050	0,007	0,010	0,614	0,60 9	0,20 7	0,319	4,7	3,0	0,003
0,100	0,012	0,019	0,60 6	0,595	0,172	0,278	5,6	3,4	0,007
0,20 0	0,021	0,034	0,590	0,570	0,152	0,244	6,3	3,9	0,012
0,30 0	0,029	0,047	0,578	0,549	0,128	0,213	7,4	4,4	0,018
при за	0,030		0,549						

График испытаний грунта методом компрессионного сжатия/ Graph of soil testing by compressive pressure

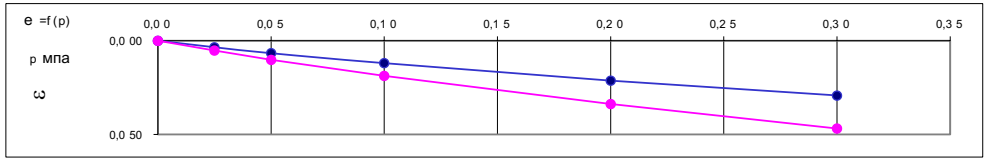
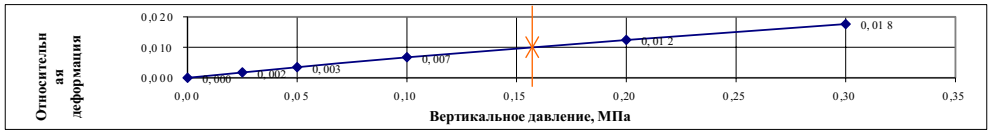


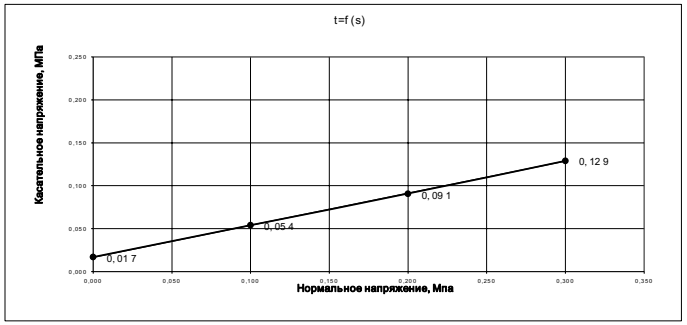
График относительной просадочности/ Relative subsidence graph



Нормальное напряжение/ Normal stress P, Мпа	Касательное напряжение/ Shearing stress t, Мпа	Угол внутреннего трения/ Angle of internal friction, φ°	Удельное сцепление/ Specific cohesion C, Мпа
0,000	0,017	20 ,57	0,017
0,100	0,054		
0,20 0	0,091		
0,30 0	0,129		

Рпр = 0,158 Мпа

График испытаний грунтов на прочность методом одноплоскостного среза/ Graph of soil testing by shear methods



Испытания проводила/ Tests conducted: Мардашева А. К./Mardasheva A.K.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

Характеристики просадочности, прочности и деформируемости/ Characteristics of subsidence, strength and deformability

Рег.№ образца Registry №	№ скважины/ Bore hole №	Глубина отбора, м Sampling depth, m	Плотность частиц грунта/ Particle density Ps, г/см³	Влажность/ Moisture W, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы текучести/ Liquid limit W_L, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы раскатывания/ Plastic limit W_p, %	Число пластичности/ Plasticity index I_p, %	Показатель текучести/ Liquidity index, Il	Плотность/ Density: Грунта/ Soil P, г/см³	Плотность/ Density: Сухого грунта/ Dry soil Pd, г/см³	Коэффициент пористости/ Void ratio, e	Коэффициент водонасыщения/ Water saturation ratio Sr, д.е.
1784	ВН-01	3,0	2, 73	12,76	35, 1	21,1	14,0	-0, 60	1,86	1,65	0,655	0,53

График испытаний грунта методом компрессионного сжатия/ Graph of soil testing by compressive pressure

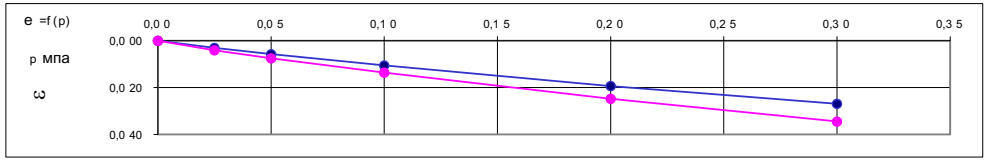
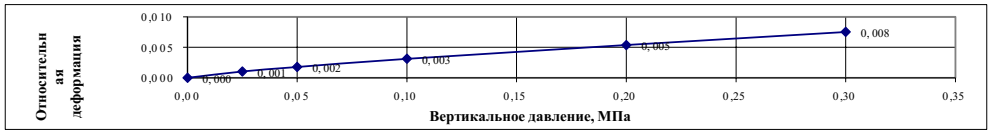


График относительной просадочности/ Relative subsidence graph

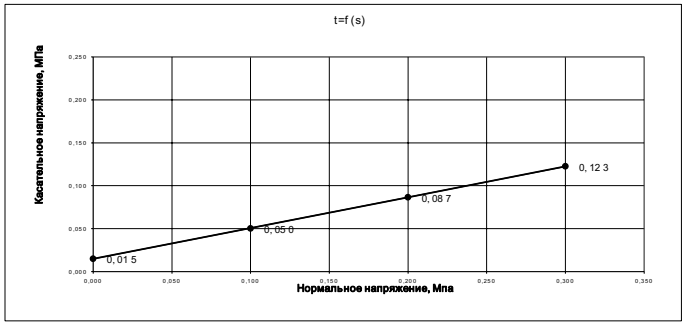


Нормальное давление Normal pressure P, Мпа	Относительное сжатие Relative compression: прир	Относительное сжатие Relative compression: зам	Коэффициент пористости Porosity coefficient: прир	Коэффициент пористости Porosity coefficient: зам	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: прир	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: зам	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: прир	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: зам	Относительная просадочность Relative subsidence
0,00	0,000	0,000	0,655	-	-	-	-	-	0,000
0,025	0,003	0,004	0,650	0,648	0,20 2	0,270	4,9	3,7	0,001
0,050	0,006	0,007	0,646	0,643	0,176	0,225	5,6	4,4	0,002
0,100	0,011	0,014	0,638	0,632	0,160	0,20 4	6,2	4,8	0,003
0,20 0	0,019	0,025	0,623	0,614	0,146	0,184	6,7	5,3	0,005
0,30 0	0,027	0,034	0,610	0,598	0,125	0,160	7,7	6,0	0,008
при за	0,027		0,598						

Нормальное напряжение/ Normal stress P, Мпа	Касательное напряжение/ Shearing stress t, Мпа	Угол внутреннего трения/ Angle of internal friction, φ°	Удельное сцепление/ Specific cohesion C, Мпа
0,000	0,015	19,85	0,015
0,100	0,050		
0,20 0	0,087		
0,30 0	0,123		

Рпр = - Мпа

График испытаний грунтов на прочность методом одноплоскостного среза/ Graph of soil testing by shear methods



Испытания проводила/ Tests conducted: Мардашева А. К./Mardasheva A.K.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

Характеристики просадочности, прочности и деформируемости/ Characteristics of subsidence, strength and deformability

Рег.№ образца Registry №	№ скважины/ Bore hole №	Глубина отбора, м Sampling depth, m	Плотность частиц грунта/ Particle density Ps, г/см³	Влажность/ Moisture W, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы текучести/ Liquid limit W_L, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы раскатывания/ Plastic limit W_p, %	Число пластичности/ Plasticity index I_p, %	Показатель текучести/ Liquidity index, Il	Плотность/ Density: Грунта/ Soil P, г/см³	Плотность/ Density: Сухого грунта/ Dry soil Pd, г/см³	Коэффициент пористости/ Void ratio, e	Коэффициент водонасыщения/ Water saturation ratio Sr, д.е.
1785	ВН-01	4,0	2, 73	17,14	35, 7	21,8	13,9	-0, 34	1,98	1,69	0,615	0,76

График испытаний грунта методом компрессионного сжатия/ Graph of soil testing by compressive pressure

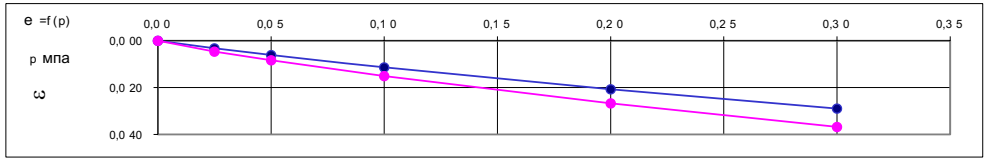
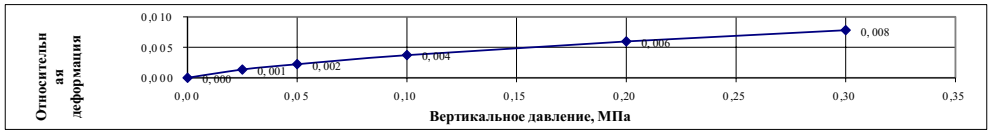


График относительной просадочности/ Relative subsidence graph

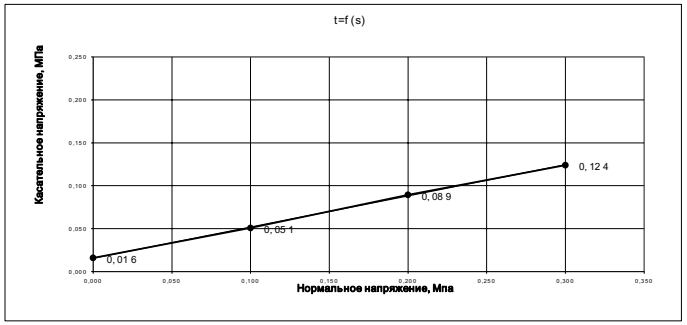


Нормальное давление Normal pressure P, Мпа	Относительное сжатие Relative compression: прир	Относительное сжатие Relative compression: зам	Коэффициент пористости Porosity coefficient: прир	Коэффициент пористости Porosity coefficient: зам	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: прир	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: зам	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: прир	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: зам	Относительная просадочность Relative subsidence
0,00	0,000	0,000	0,615	-	-	-	-	-	0,000
0,025	0,003	0,005	0,610	0,60 8	0,20 9	0,297	4,6	3,2	0,001
0,050	0,006	0,008	0,60 5	0,60 2	0,184	0,240	5,2	4,0	0,002
0,100	0,011	0,015	0,597	0,591	0,170	0,218	5,6	4,4	0,004
0,20 0	0,021	0,027	0,582	0,572	0,151	0,188	6,3	5,0	0,006
0,30 0	0,029	0,037	0,568	0,556	0,133	0,163	7,1	5,7	0,008
при за	0,030		0,556						

Нормальное напряжение/ Normal stress P, Мпа	Касательное напряжение/ Shearing stress t, Мпа	Угол внутреннего трения/ Angle of internal friction, φ°	Удельное сцепление/ Specific cohesion C, Мпа
0,000	0,016	20 ,01	0,016
0,100	0,051		
0,20 0	0,089		
0,30 0	0,124		

Рпр = - Мпа

График испытаний грунтов на прочность методом одноплоскостного среза/ Graph of soil testing by shear methods



Испытания проводила/ Tests conducted: Мардашева А. К./Mardasheva A.K.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

Характеристики просадочности, прочности и деформируемости/ Characteristics of subsidence, strength and deformability

Рег.№ образца Registry №	№ скважины/ Bore hole №	Глубина отбора, м Sampling depth, m	Плотность частиц грунта/ Particle density Ps, г/см³	Влажность/ Moisture W, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы текучести/ Liquid limit W_L, %	Предел пластичности/ Plasticity Limit: Влажность границы раскатывания/ Plastic limit W_p, %	Число пластичности/ Plasticity index I_p, %	Показатель текучести/ Liquidity index, Il	Плотность/ Density: Грунта/ Soil P, г/см³	Плотность/ Density: Сухого грунта/ Dry soil Pd, г/см³	Коэффициент пористости/ Void ratio, e	Коэффициент водонасыщения/ Water saturation ratio Sr, д.е.
1786	ВН-01	5,0	2, 73	20 ,77	35, 6	20 ,3	15,3	0,03	2, 0 0	1,66	0,645	0,88

График испытаний грунта методом компрессионного сжатия/ Graph of soil testing by compressive pressure

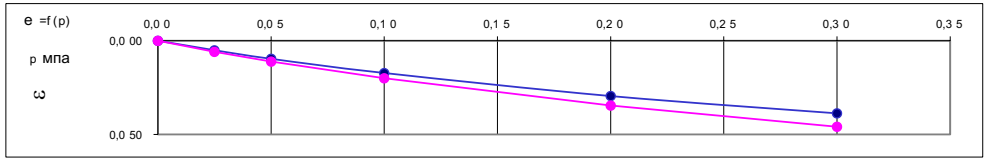
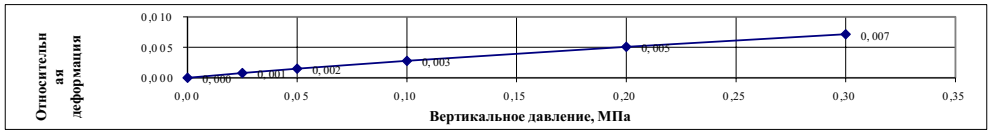


График относительной просадочности/ Relative subsidence graph

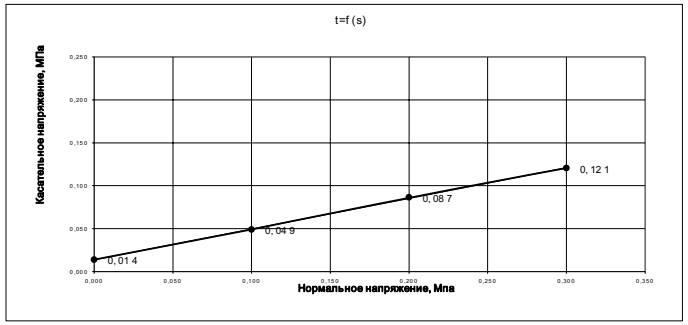


Нормальное давление Normal pressure P, Мпа	Относительное сжатие Relative compression: прир	Относительное сжатие Relative compression: зам	Коэффициент пористости Porosity coefficient: прир	Коэффициент пористости Porosity coefficient: зам	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: прир	Коэффициент сжимаемости Compression ratio: зам	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: прир	Модуль деформации Deformation modulus, МПа: зам	Относительная просадочность Relative subsidence
0,00	0,000	0,000	0,645	-	-	-	-	-	0,000
0,025	0,005	0,006	0,637	0,635	0,334	0,386	2,9	2,5	0,001
0,050	0,010	0,011	0,629	0,627	0,30 1	0,348	3,2	2,8	0,002
0,100	0,017	0,020	0,617	0,612	0,249	0,291	3,9	3,3	0,003
0,20 0	0,030	0,035	0,596	0,588	0,20 2	0,240	4,7	4,0	0,005
0,30 0	0,039	0,046	0,581	0,570	0,152	0,186	6,3	5,1	0,007
при за	0,040		0,570						

Нормальное напряжение/ Normal stress P, Мпа	Касательное напряжение/ Shearing stress t, Мпа	Угол внутреннего трения/ Angle of internal friction, φ°	Удельное сцепление/ Specific cohesion C, Мпа
0,000	0,014	19,68	0,014
0,100	0,049		
0,20 0	0,087		
0,30 0	0,121		

Рпр = - Мпа

График испытаний грунтов на прочность методом одноплоскостного среза/ Graph of soil testing by shear methods



Испытания проводила/ Tests conducted: Мардашева А. К./Mardasheva A.K.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

Водная вытяжка грунтов/ Water extract soil

Регистрационный №/ Registry number	№ скважины/ Bore hole №	Глубина отбора, м/ Sampling depth, m	Водородный показатель/ Hydrogen indicator, pH	Карбонаты/ Carbonates		Гидрокарбонаты/ Hydrocarbonate		Хлориды/ Chlorides		Сульфаты/ Sulfates		Кальций/ Calcium		Магний/ Magnesium		Удельное электрическое сопротивление грунта/ Electrical resistivity, Ом*м	Коррозионная агрессивность по отношению к углеродистой и низколегированной стали/ Corrosiveness	Норма по НД Standard	*Плотный остаток/ Solid residue, %
				ммоль в 100г/ mmol in 100 g	%	ммоль в 100г/ mmol in 100 g	%	ммоль в 100г/ mmol in 100 g	%	ммоль в 100г/ mmol in 100 g	%	ммоль в 100г/ mmol in 100 g	%	ммоль в 100г/ mmol in 100 g	%				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1782	ВН-01	1,0	7,81	не обн	не обн	0,12	0,00 7	0,48	0,017	1,09	0,052	0,13	0,00 3	0,23	0,00 3	20 ,0	средняя	не норм.	0,109
1783	ВН-01	2,0	7,59	не обн	не обн	0,10	0,00 6	0,75	0,027	3,53	0,170	0,38	0,00 8	1,1 3	0,014	48,0	средняя	не норм.	0,287
1784	ВН-01	3,0	7,24	не обн	не обн	0,07	0,00 4	0,56	0,020	4,78	0,229	0,88	0,018	0,88	0,011	26,0	средняя	не норм.	0,364
1785	ВН-01	4,0	7,36	не обн	не обн	0,10	0,00 6	0,65	0,023	5,98	0,287	0,88	0,018	0,88	0,011	37,0	средняя	не норм.	0,456
1786	ВН-01	5,0	7,56	не обн	не обн	0,08	0,00 5	0,60	0,021	4,48	0,215	0,88	0,018	0,98	0,012	26,0	средняя	не норм.	0,344

Испытания проводили/ Tests conducted: Жаксибаева М.М./Zhaxibayeva M.M.

Начальник ИЛ/ TL Head: Халимова С.А. /Khalimova S.A.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ САУДА ЖӘНЕ ИНТЕГРАЦИЯ МИНИСТРЛІГІНІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

KZB6B2DCB9EBE8A5DB

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген
№ KZ.T.09.E0317
14 Маусым 2021 жылдан
14 Маусым 2026 жылға дейін жарамды

БСН 160440011922, , заңды мекен-жайы: , нақты мекен-жайы: Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Сынау және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар (СЗ) талаптарына сәйкес аккредиттелген.

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: Сынақ зертханасы.

Аккредиттеу саласы ақпараттық жүйеде келтірілген.

Бұл құжат тіркеушінің ақпараттық жүйесінің сәйкестікті бағалау саласындағы электронды аккредиттеу қызметі арқылы қалыптастырылған.

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N370-II Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз жүзіндегі құжатқа баламалы болып табылады.

Электрондық құжаттың дұрыстығын ғаламтор желісі арқылы тексеруге болады https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

KZ8A2079F2CBBE44F4

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации
№ KZ.T.09.E0317
от 14 Июнь 2021 г.
действителен до 14 Июнь 2026 г.

БИН 160440011922, "ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ""КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР""", юридический адрес: Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск г.а., Промышленная зона Желаево строение 35А, фактический адрес: Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск г.а., Промышленная зона Желаево строение 35А аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЛ).

Объекты оценки соответствия: Испытательная лаборатория.

Область аккредитации приведена в информационной системе.

Данный документ сформирован электронным сервисом аккредитации в области оценки соответствия Регистраторской информационной системы.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете в реестре субъектов аккредитации https://techreg.qoldau.kz/ru/acc/subjects

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2019 года **19009678**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Комплексный испытательный центр"**

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, Промышленная зона Желаево, дом № 35А,,
БИН: 160440011922

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **10.06.2016**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Уральск**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 19009678

Дата выдачи лицензии 26.04.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Комплексный испытательный центр"**

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А. , г.Уральск, Промышленная зона Желаево, дом № 35А,, БИН: 160440011922

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **ЗКО, г.Уральск, промышленная зона Желаево, строение 35А**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

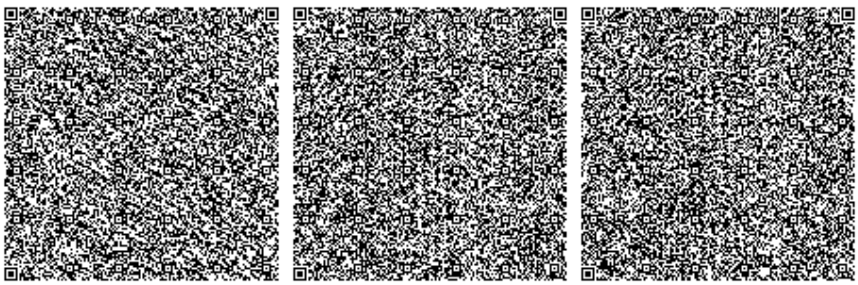
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области ". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электроидық цифрлық қолтаңба туралы»Қ азақстан Республикасының 2003ж ылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	26.04.2019
Место выдачи	г.Уральск



Осы құжат «Электронды құжат және электроидық цифрлық қолтаңба туралы»Қ азақстан Республикасының 2003ж ылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ САУДА ЖӘНЕ ИНТЕГРАЦИЯ МИНИСТРЛІГІ
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІНІҢ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде

№ KZ.T.06.E0317
14.06.2021 ж. тіркелген
14.06.2026 ж. дейін қолданылады
өзгерту күні: 22.01.2024 ж.

БСН: 160440011922
Қызмет түрінің бағыты: Сынақ зертханасы
Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесіндегі ұйымның аккредиттеу субъектісінің атауы:
«Комплексный испытательный центр» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Заңды мекенжайы:
Қазақстан, Атырау облысы, Атырау қаласы, Мұқағали Мақатаев көшесі, 56-құрылыс
Нақты мекенжайы:
Қазақстан, Атырау облысы, Атырау қаласы, Мұқағали Мақатаев көшесі, 56-құрылыс

Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде талаптарға сәйкестігіне аккредиттелген: ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Сынау және калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы талаптар (СЗ)
Сәйкестікті бағалау объектілері: Аккредиттеу саласына сәйкес өнімдерді сынау

Аккредиттеу саласы ақпараттық жүйеде келтірілген

Осы құжат «Е-КТРМ» техникалық реттеудің ақпараттық жүйесінде құрылған. Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N370-II ҚРЗ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатқа тең.

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.06.E0317
от 14.06.2021 г.
действителен до 14.06.2026 г.
дата изменения: 22.01.2024 г.

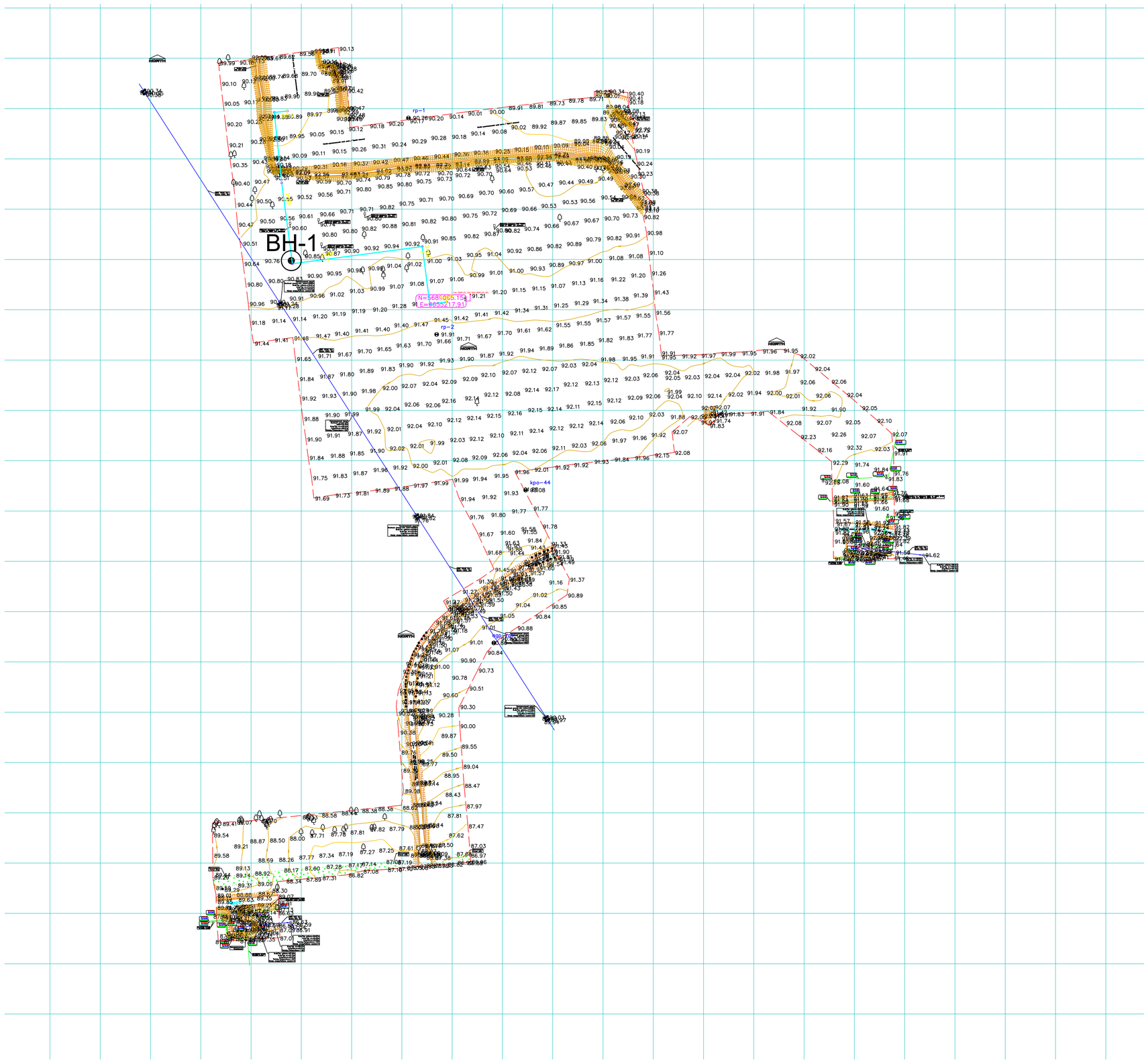
БИН: 160440011922
Направление вида деятельности: Испытательная лаборатория
Наименование субъекта аккредитации организации в системе аккредитации Республики Казахстан:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Комплексный испытательный центр»
Юридический адрес:
Казахстан, Атырауская область, город Атырау, улица Мұқағали Мақатаев, строение 56
Фактический адрес:
Казахстан, Атырауская область, город Атырау, улица Мұқағали Мақатаев, строение 56

Аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям:
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЛ)

Объекты оценки соответствия: Испытание продукции согласно области аккредитации

Область аккредитации приведена в информационной системе.

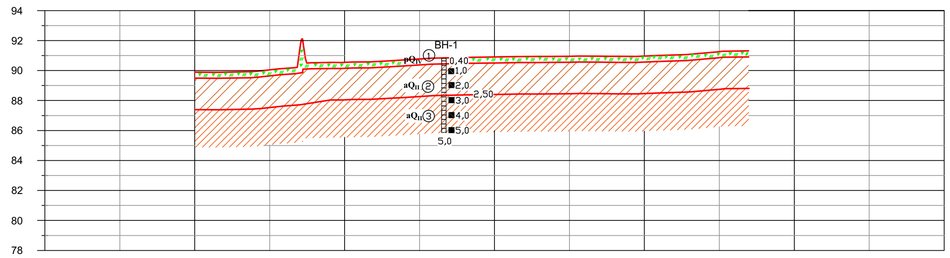
Данный документ сформирован в информационной системе технического регулирования "Е-КТРМ".
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



						AP/D/19/0789
Rev.0					01.25	WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP CONNECTION
Chang.	Q-ty	Sheet	Nrdoc.	Signature	Date	
Director	Zhanataev				01.25	Engineering geological survey — Stage: ES; Sheet: 1; Sheets: 1
Geologist	Kuzbakova				01.25	
						PLAN — "Kompleksnyi Ispitatelnyi Centr" LLP

						AP/D/19/0789
Рев.0					01.25	ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Директор	Жанатаев				01.25	Инженерно-геологические изыскания — Стадия: ИЗ; Лист: 1; Листов: 1
Геолог	Кузбакова				01.25	
						ПЛАН — ТОО "Комплексный Испытательный Центр"

9899
Масштаб гор. 1:2000
Масштаб верт. 1:200
Масштаб геол. 1:200



Развернутый план Straight plan	
Расстояние по горизонтальной оси, м Progressive horizontal distanes, m	1+00.00 0+50.00 0+00.00 0+12.36 0+25.04 0+37.05 0+42.11 0+50.00 0+56.74 0+62.01 0+71.83 0+83.48 0+91.51 1+00.00 1+04.96 1+17.05 1+29.40 1+37.82 1+49.93 1+57.63 1+64.48 1+76.79 1+83.59 1+96.84 2+04.10 2+16.42 2+29.08 2+36.69 2+49.09 2+56.25 2+70.45 2+76.91 2+83.10 3+00.00 3+14.72 3+26.73 3+46.82 3+52.66 3+69.50 4+00.00 4+50.00 5+00.00
Проектная отметка земли Finished grading level	
Натурная отметка земли,м Existing ground level, m	89.89 89.88 89.88 89.88 89.88 89.92 89.96 90.00 90.12 90.16 90.23 90.28 90.33 90.54 90.54 90.57 90.58 90.65 90.69 90.77 90.82 90.84 90.87 90.88 90.90 90.91 90.93 90.94 90.94 90.95 90.97 90.96 90.95 90.95 90.94 90.94 90.89 90.88 91.06 91.23 91.29 91.31
Base Обозначение трубы и тип изоляции Pipe designation and insulation type	
Основание	
Уклон/Slope Длина/Length	
Расстояние, м Partial distance, m	50.0 50.0 13.0 3.5 17.0 5.1 7.9 6.7 5.3 3.2 6.0 6.9 5.4 12.1 12.3 8.4 12.0 4.2 4.6 12.3 6.8 13.2 3.7 12.3 12.7 7.6 13.3 4.5 14.2 6.5 6.2 11.6 5.3 5.2 18.2 20.1 2.5 17.0 30.5 50.0 50.0
№ колодца, точки, угла поворота Pit, point and corner number	
Изменения направления Direction changes	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
LEGEND

Современные почвенные отложения **pQIV**
Modern deposits **pQIV**

① Почвенно-растительный слой суглинок буровато-черный сильногумусированный с корнями травянистой растительности
Topsoil is brownish-black loam, humuos, with roots of small herbaceous vegetation, lying everywhere from the surface

Среднечетвертичные аллювиальные отложения **aQII**
Medium Quartemary alluvial deposits **aQII**

② Суглинок пылеватый просадочный коричневый, маловлажный, пористый, твердый, с гнездами карбонатов, средней плотности, с включением карбонатных пород, с гнездами песка и прослоями глины
Dusty loam subsiding, brown, slightly moist, porous, solid, with carbonates inclusion, medium density, with sand lenses and clay interlayers

③ Суглинок пылеватый буровато-коричневый, маловлажный, полутвердый, плотный, с включением карбонатныхых пород, прослоями глины и песка
Dusty loam brown, slightly moist, semisolid, with carbonates inclusions, with interlayers of clay and sand

ВН-1
2,50
5,0

скважина:
BoreHole

в верху - номер, внизу - глубина
above - number, below - depth

справа - глубина подошвы слоя, в м.
right - depth of base layer

Консистенция глинистых грунтов:
Consistency:

Твердая, полутвердая
Solid, semisolid

Тугопластичная
Stiff plastic

Мягкопластичная
Soft plastic

Текучепластичная
Fluid plastic

						AP/D/19/0789	
Rev.0					01.25	WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP CONNECTION	
Chang.	Q-ty	Sheet	Nidoc.	Signature	Date		
Director	Zhanataev				01.25	Engineering geological survey	Stage: ES; Sheet: 1; Sheets: 1
Geologist	Kuzbakova				01.25		
						Engineering geological cross-sections	"Kompleksnyi Ispitatelnyi Centr" LLP

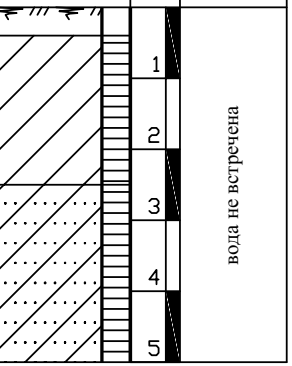
						AP/D/19/0789	
Рев.0					01.25	ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	
Изм.	Кол-во	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Директор	Жанатаев				01.25	Инженерно-геологические изыскания	Стадия: ИЗ; Лист: 1; Листов: 1
Геолог	Кузбакова				01.25		
						Инженерно-геологические разрезы	ТОО "Комплексный Испытательный Центр"

Абс. отметка
устья: 90,82 м

Скважина № ВН-1

Глубина: 5,0 м
Дата бурения: 04.10.2024

Геологический индекс	ИГЭ	Глубина подошвы, м	Мощность слоя, м	Абсолютная отметка, м	Описание грунтов
pQ_{IV}	1	0,4	0,4	90,4	Почвенно-растительный слой Topsoil
aQ_{II}	2	2,5	2,1	88,3	Суглинок коричневый, маловлажный, твердый, пористый, с включением карбонатов, с прослойками глины Dusty loam subsiding, brown, slightly moist, porous, solid, with carbonates inclusion, medium density, with sand lenses and clay interlayers
	3	5,0	2,5	85,8	Суглинок коричневый, средней влажности, твердый-полутвердый, с гнездами песка, с включением карбонатов Dusty loam brown, slightly moist, semisolid, with carbonates inclusions, with interlayers of clay and sand



Глубина, м	Подземные воды Абс. отм. Дата замера
	вода не встречена

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам.инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
					01.25

АР/D/19/0789-ИГИ-Г

Лист 1

Формат: А4 (210 × 297)

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ТОО «Комплексный испытательный центр»
_____И.М. Жанатаев
«_01__» ____ноябрь__ 2 024 г.

« УТВЕРЖДЕНО»:
Руководитель проекта ТОО «Каспий Инжиниринг»
_____А. Шалтаков
«01» ноябрь 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение инженерных изысканий по РП
«ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО»

Перечень основных данных и требований	**Исходные данные и требования**
1. Наименование объекта	«Обвязка И Подключение Скважины 9899 (G I_06). КНГКМ. ЗКО»
2. Основание для выполнения работ	Контракт CE от 18 .10 .2 02 1 Заявка №20
3. Организация по инженерным изысканиям	ТОО «Комплексный испытательный центр»
4. Вид строительства	Новое строительство
5. Стадийность	Инженерно-геологические изыскания для разработки проекта
6. Местоположение и границы района (участков) строительства	Западно-Казахстанская область, Бурлийнский район, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.
7. Целевое назначение и намечаемые виды работ	Выполнить инженерно-геологические изыскания для разработки рабочего проекта « Обвязка И Подключение Скважины 9899 (Gi_06). КНГКМ. ЗКО»
8. Требования к выполнению инженерно-геологических изысканий	Выполнить инженерно-геологические изыскания, включая полевые работы, лабораторные исследования и камеральные работы, в соответствии с требованиями норм, правил и государственных стандартов РК.
8.1 Способ заложения инженерно-геологических скважин	Количество скважин – 1 шт. глубина скважин – 5 ,0 м
8.2 Отбор проб грунтов	С каждого генетического горизонта
8.3 Лабораторные испытания	Определить физико-механические и химические свойства грунтов: • Влажность и плотность грунтов • Просадочные и набухающие свойства грунтов • Компрессионный модуль деформации; • Угол внутреннего трения и сцепление грунтов • Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав, • Пределы пластичности грунтов • Химический анализ грунтов и грунтовых вод

9. Требования к токсичности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	В соответствии с требованиями норм, правил и государственных стандартов РК.
10 . Основные требования	Предоставить технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, отвечающий требованиям норм, правил и государственных стандартов РК.
11 . Количество отчетных материалов	Технические отчеты передаются Заказчику в 2-х экземплярах на русском и английском языках и 1 экземпляр предоставляется в электронном редактируемом формате (незащищенном) версии, совместимом со стандартным программным обеспечением (Microsoft Office, AutoCAD)

Представитель проектной организации:
Заместитель директора по производственной части
ТОО «Комплексный испытательный центр»
_____Э. Кузбакова
«_01_»____ноябрь__ 20 24 г.

Главный инженер проекта
ТОО «Каспий Инжиниринг»

_____А. Ниеткалиев
«01»__ноябрь__ 2024 г.

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ИНЖЕНЕРНО - ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

B0500-6080-CE-GD-REP-00003.1

AP/D/19/0789-C1868

Ведущий проектный инженер Консорциума — **Т. Бахытжанов**

ГИП ТОО «Текнинко» — **А. Неугодников**

2024

ТОО "Комплексный Испытательный Центр"

ЗАКАЗЧИК: **«ТОО «Каспий Инжиниринг»**

ДОГОВОР: **№: AP/D/19/0789**

ЗАЯВКА: **23/C/09429**

ПОЧВЕННЫЕ РАБОТЫ ПО ПРОЕКТУ: «ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ». ЗКО, КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

ОТЧЕТ ПО ПОЧВЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ

в двух книгах

КНИГА 1. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Директор **Жанатаев И.М.**

г. Уральск – 2024 г.

Согласовано:		
Разработал:	Кубашева С.	08.11.24
Проверил:	Жанатаев И.	08.11.24
Инж. по кач-ву	Макишев М.	08.11.24

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0	Выпущено для комментариев							08.11.24
Рев.	Описание							Дата
Изм.	Изме-ненных	Заме-ненных	Новых	Анну-лирован-ных	Всего листов (страниц) в доку-менте	Номер доку-мента	Подпись	Дата
	Номера листов (страниц)							
Таблица регистрации изменений								

I ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1 Введение

Почвенные изыскания по объекту «Обустройство скважины 9899 (GI_06). Обвязка и подключение». ЗКО, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение» выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» на основании договора № 23/С/09429 от 26.10.2023 г., заключенного с компанией ТОО «Каспий Инжиниринг».

Территория работ находится в юго-восточной части Карачаганакского месторождения. Административная принадлежность – земли Бурлинского района.

Целевое назначение выполняемых работ - получение необходимой информации о почвенно-плодородном слое, аналитических данных о физико-химических и агрохимических свойствах плодородного слоя и подстилающих пород для разработки проектно-сметной документации.

Почвенно-мелиоративное обследование проводилось в масштабе 1:2000. Площадь обследованного участка – 21,2 га.

В ходе обследования заложен один почвенный шурф, из которого по всем генетическим горизонтам отобраны образцы почв для проведения лабораторных анализов.

Химические анализы выполнены в лаборатории Испытательного центра ТОО «Орал-Жер». Лаборатория аккредитована ТОО «Национальный центр аккредитации». Аттестат Аккредитации № KZ.T.09.0390 действителен до 20 июня 2029г. В отобранных образцах определялись: гумус, механический состав, реакция почвенного раствора (pH), поглощенные основания, химический состав водной вытяжки, содержание подвижных форм фосфора и калия.

Виды лабораторных исследований почв и их количество представлены в протоколах испытаний. После окончания полевых и лабораторных работ выполнена камеральная обработка, составлен отчет с прилагаемыми к нему текстовыми и графическими приложениями.

Отчет отпечатан на английском и русском языках, и передается заказчику ТОО «Каспий Инжиниринг». Почвенные журналы и журналы лабораторных испытаний хранятся в архиве ТОО «Комплексный испытательный центр».

1.2 Природные условия

Территория исследования по критериям климатического районирования для строительства расположена в климатическом подрайоне III В.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан», согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и Схематической картой климатического районирования территории РК для строительства.

Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 12°С. Абсолютная минимальная температура минус 43,6°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3°С.

Зима продолжительная и устойчивая, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле 22,9°С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4°С.

Среднегодовая температура воздуха 5,6°С.

Характеристика наиболее холодного периода

Таблица 1

Наиболее холодные периоды	Средние температуры воздуха с обеспеченностью	
	0,98	0,92
Пятидневка	-34,1	-30,5
Сутки	-36,2	-33,4

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 2

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность (дней)
Ниже +8°С	05/X	19/IV	196

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения (декабрь-январь) в пределах 80-83%.

По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в мае-августе, в пределах 54-58%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно.

В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Среднее количество осадков за апрель-октябрь составляет 202 мм, за ноябрь-март 119 мм.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 121 день. Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму составляет 28 см;
- максимальная из наибольших декадных за зиму 54 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 200 см (при максимуме обеспеченностью 0,90), 250 см (при максимуме обеспеченностью 0,98).

Количество дней: с гололёдом –19; с градом –11; с туманами –30; с метелями – 40; с ветрами свыше 15 м/сек – 13.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. Наибольшую повторяемость имеют северо-восточные, восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель месяцы.

В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30 %). Средние скорости ветра 4-5 м/сек. Число дней с сильным ветром $\geq$15 м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении цикло-

нов, и увеличиваются до 20-25 м/ сек и часто в летний период приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период – метелей.

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с севера запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков. Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками, многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон, и относительно пологий северо-восточный.

Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Территория, на которой проектируется отвод скважины 9899 (GI_06), находится в Заволжской сухостепной провинции в зоне темно-каштановых почв.

II. Почвенное обоснование

2.1 Качественная характеристика почв

Почвенный покров Бурлинского района характерен для сухостепной агроклиматической зоны (подзона тёмно-каштановых почв) и представлен в основном зональными тёмно-каштановыми почвами. Почвообразующими породами являются покровные суглинки – четвертичные отложения желто-бурого цвета со значительным содержанием карбонатов кальция и магния.

Из-за не большой площади отвода скважины 9899 (GI_06) отмечается небольшое разнообразие факторов почвообразования, определяющим из которых является рельеф. Участок отвода находится в пределах слабоволнистой равнины с идентичными условиями почвообразования (слабоволнистая равнина), на которой сформировались тёмно-каштановые карбонатные среднемощные тяжелосуглинистые почвы.

Типовой состав почвенного покрова в границах отвода отражен в нижеприведенном систематическом списке почв.

Систематический список почв

Таблица 3

Шифр по Республиканскому систематическому списку	Почвенный индекс	Наименование почв
1	2	3
242	$К_3^К м_2$	Темно-каштановые карбонатные среднемощные

Описание почв проводилось согласно Систематическому списку и основным диагностическим показателям почв равнинной территории Республики Казахстан» (Алма-Ата,1995 г.) и «Дополнениям к систематическому списку почв равнинной территории Республики Казахстан» (Алматы, 1997 г.). Название почв дается последовательным перечислением типа, подтипа, рода и разновидности по механическому составу. Номера почв даны по республиканскому систематическому списку почв (РСС).

Ниже приводится характеристика агрохимических и физических свойств почв и данные химических испытаний.

Темно-каштановые карбонатные среднемощные тяжелосуглинистые почвы (контур 1)

Формируются на возвышенных равнинных водораздельных участках, преимущественно на породах мелового возраста и реже на более молодых карбонатных породах. Грунтовые воды залегают глубоко и не оказывают существенного влияния на процессы почвообразования.

Почвы характеризуются вскипанием от соляной кислоты с поверхности или несколькими сантиметрами ниже (с 5-8 см), наличием по профилю серовато-белесоватого оттенка, обусловленного присутствием карбонатов, трещиноватостью профиля, достигающей горизонтов В2 и ВС и языковатостью почвенного профиля. Эту языковатость Костычев П.А. объяснял осыпанием почв гумусового горизонта по трещинам почвы.

Карбонаты в виде неясных пятен и псевдомицелия обычно проявляются в горизонте ВС или верхней части почвообразующей породы.

Морфологические родовые признаки – мощность генетических горизонтов, глубина залегания карбонатов, структурность, характер перехода описаны шурфом Ш-1.

Горизонт A_0, мощностью 0-8 см, окрашен в темно-серый цвет. Структура его мелкоплитчатая, сложение рыхлое, сетка из корней.

Горизонт A_1, мощностью 8-27 см, окрашен в темно-серый цвет. Структура его плитчато-ореховидная, сложение уплотненное.

Мощность горизонта B_1, залегающего ниже, составила 13 см; цвет темно-серый, плотного сложения, крупно-комковатая структура. Везде присутствуют вкрапления материнской породы желто-бурого цвета.

Содержание гумуса в горизонте $A_{1+}B_1$ составляет 3,43%, в горизонте в B_2 – 3,2%. Обеспеченность подвижными формами фосфора низкая и составляет – 14,5 мг/кг, калия повышенное – 400,0 мг/кг.

Сумма поглощенных оснований в гумусово-иллювиальном горизонте $A_{1+}B_1$ составляет 19,88-21,48 мг-экв/100 г почвы. Поглощающий комплекс насыщен в основном кальцием, который составляет 82,7-89,3% и отчасти магнием – 10,0-

17,0% от емкости поглощения. Содержание натрия в горизонте $A_{1+}B_1$ не превышает 0,3-0,7 % от суммы оснований, почвы являются несолонцеватыми.

Анализ водной вытяжки показывает, что почвы не засолены водорастворимыми солями, сумма солей по профилю не превышает 0,083%.

Реакция почвенного профиля сильнощелочная с поверхности и уменьшается до среднещелочной в переходном горизонте ВС, pH=8,38-8,7

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся к тяжелосуглинистым разновидностям. Содержание физической глины составляет – 47,0-51,8 % по профилю.

Углекислота проявляется с поверхности (5,41% - сильное вскипание) и увеличивается вниз по профилю до 12,21% по профилю (бурное вскипание).

2.2 Выводы и рекомендации

В соответствии с ГОСТом 17.5.3.06-85 (Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ) и ГОСТом 17.5.1.03-86 (Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель), для сухостепной зоны показатели состава и свойств плодородного слоя почвы подлежащего снятию перед началом строительных работ должны соответствовать следующим требованиям:

- Массовая доля гумуса, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в сухостепной, полупустынной зоне – не менее 1;

- Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы, в процентах, должна быть в сухостепной и пустынной зонах – 0,5-1.

- Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5.5-8.2;

- Массовая доля обменного натрия, в процентах, от емкости катионного обмена, должна составлять: в образуемой смеси плодородного слоя черноземов, темно-каштановых, каштановых почв и сероземов в комплексах с солонцами – не более 5;

- Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое

почвы не должна превышать 0,25% от массы почвы;

- Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале – от 10 до 75%;

Не устанавливают норму снятия плодородного слоя на почвах в сильной степени щебнистых, сильно и очень сильно каменистых, слабо, средне и сильно смытых дерново-подзолистых, бурых лесных, серых и светло-серых лесных; средне и сильно смытых темно-серых лесных, темно-каштановых, дерново-карбонатных, желтоземов, красноземов, сероземов.

По своим качественным показателям и биологическому потенциалу, выделенные в границах земельного отвода почвы по пригодности для рекультивации отнесены к группе почв, являющихся пригодными для снятия, сохранения, и последующего использования для биологической рекультивации.

После выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ на участке почвенных изысканий выделен один почвенный контур.

Поскольку данные почвы не обременены отрицательными качествами в гумусово-иллювиальном горизонте А1+В1 (засолённость, защебнённость и т.п.), норма снятия плодородного слоя для них установлена по содержанию гумуса и составляет:

1. Темно-каштановые карбонатные среднемощные тяжелосуглинистые почвы – 40 см (Ш- 1);

Выбор направления рекультивации нарушаемых земель осуществляется с учётом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, гидрологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф);

- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе планируемого нарушения земель;

- агрохимических и агрофизических свойств почв, составляющих почвенный покров нарушаемых земельных участков;

- категории нарушаемых земель;

- вида права землепользования (постоянное, временное);

- требований по охране окружающей среды.

Плодородный слой почвы, снятый при строительстве линейных сооружений, мелиоративных объектов должен быть использован без его складирования и хранения для рекультивации нарушенных земель и на прилегающих малопродуктивных угодьях.

Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Восстановление нарушенных земель проходит в два этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа, с целью создания на подготовительных участках растительного покрова. С ее помощью восстанавливают продуктивность нарушенных земель.

Биологический этап включает в себя следующие виды работ: подготовка почвы, внесение удобрений, подбор трав и травосмесей, посев, уход за посевами, закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Таким образом, главной задачей рабочего проекта рекультивации земель является обеспечение полного или частичного восстановления физических, химических и биологических свойств почвы и пространственных условий участков нарушенных земель.

Рекультивируемые земли и прилагающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Отчет составила: Кубашева С.

III. Список использованных материалов

1. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
2. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
3. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
4. Систематический список и основные диагностические показатели почв равнинной территории РК. Том 1. Алма-Ата, 1995
5. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий. Алма-Ата, 1984
6. Справочное руководство по использованию лабораторных анализов при крупномасштабном обследовании почв Каз.ССР. Алма-Ата, 1974
7. Практикум по почвоведению. Москва «Агропромиздат», 1986
8. Почвы казахской ССР. Выпуск 9. Уральская область. Алма-Ата, 1967
9. Справочный материал для производства почвенно-мелиоративных работ в Уральской области. Уральск, 1981
10. Почвоведение с основами экологии и географии почв, Алматы «КазНУ им.Аль-Фараби», Алматы 2007
11. Почвы Казахстана, Алма-Ата «Кайнар»,1981
12. Агропочвоведение, Москва «КолоС», 2003
13. ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
14. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
15. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель
16. Почвенно-мелиоративное обоснование проектов мелиоративного строительства, Москва 1985
17. Временные указания по корректировке материалов почвенных изысканий и бонитировки пашни в Республике Казахстан

Шурф № 5 / Bore pit № 5

п/п tem No.	Обозначение горизонта Horizon designation	Мощность горизонта, см Horizon thickness, cm	Описание горизонта Horizon description
1	A_1	0-27	Темно-серый, тяжелосуглинистый, комковатый, увлажнен, уплотнен, много корней, переход постепенный
2	B_1	27-40	Темно-серый, тяжелосуглинистый, комковато-призмовидный, увлажнен, уплотнен, очень много корней, переход заметный по цвету и структуре
3	B_2	40-68	Серо-бурый, тяжелосуглинистый, комковато-ореховатый, увлажнен, уплотнен, мало корней, переход ясный
4	BC	68-90	Желто-бурый, суглинистый, непрочнокомковатый, увлажнен, плотный, единичные корни, очень много CaCO3 с 70 см в виде белоглазок

KZ.T.09.0390
TESTING

Республика Казахстан 090010,Испытательный центр ТОО «Орал-Жер»
г. Уральск, п. Деркул ул. Степная 10, телефон: 8 (7112) 21-74-71
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.0390 действителен до20июня 2029г.
E-mail: kunarlylyk@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
от «07» 11 2024 г.

Акт отбора №_,б/н «30» 10 2024 г.
Наименование продукции почва
Место отбора « Обустройство скважины 9899. Обвязка и подключение». ЗКО. Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение
Заказчик(адрес) ТОО «Комплексный испытательный центр».г.Атырау. ул. М.Макатаева 56.
Дата поступления образцов 30.10.2024 г.
Дата проведения испытаний 01-07.11.2024 г.
Обозначение НД на продукцию:
Обозначение НД на методы испытаний:ГОСТ 26423-85-ГОСТ 26426. ГОСТ 26213-91.СТ РК 1286-2004
Количество образцов 0,5 кг
Вид испытаний
Условия проведения испытаний: температура 20,0 ^{0}С влажность 68 %

Результаты испытаний:

Лаб. номер	№ скважины	Глубина в м	Единица измерения	Катионы				Анионы					Сумма легкорастворимых солей %	Плотный остаток %	pH	Гумус %	NO_3 мг/кг	CO_2 %
				Ca	Mg	Na+K	Сумма катионов	CO_3	HCO_3	Cl	SO_4	Сумма анионов						
1424-ПВ	Ш-1	0-27	%	0,012	0,001	0,005	0,86	0,001	0,026	0,003	0,005	0,65	0,053	0,60	8,7	3,43	Не опр.	5,41
			мг-экв	0,58	0,10	0,18		0,04	0,43	0,18								
1425-ПВ		27-40	%	0,013	0,002	0,009	1,07	Не обн	0,045	0,009	0,005	1,08	0,083	0,105	8,3	3,20	Не опр.	6,38
			мг-экв.	0,65	0,13	0,29			0,73	0,25	0,10							

Продолжение протокола

Лаб. номер	№ скважины	Глубина в м	Единица измерения	Катионы				Анионы					Сумма легкорастворимых солей %	Плотный остаток %	pH	Гумус %	NO_3 мг/кг	CO_2 %
				Ca	Mg	Na+K	Сумма катионов	CO_3	HCO_3	Cl	SO_4	Сумма анионов						
1426-ПВ	Ш-1	40-68	%	0,012	0,002	0,008	1,05	0,002	0,049	0,008	Не обн	1,1	0,083	0,095	8,5	1,07	Не опр.	12,21
			мг-экв.	0,58	0,20	0,27		0,06	0,81	0,23								
1427-ПВ		68-90	%	0,007	0,002	0,013	1,01	0,002	0,023	0,009	0,010	0,90	0,066	0,100	8,38	Не опр	Не опр.	Не опр
			мг-экв	0,33	0,20	0,48		0,08	0,37	0,25	0,20							

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Ответственный за подготовку протокола испытаний Н.Н.Половинкина
Исполнитель З.А.Попкова
Т.Ф.Сборщикова

Утверждаю Начальник ИЦ К.З.Изтелеуова

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра не допускается

KZ.T.09.0390
TESTING

Республика Казахстан 090010,Испытательный центр ТОО «Орал-Жер»
г. Уральск, п. Деркул ул. Степная 10, телефон: 8 (7112) 21-74-71
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.0390 действителен до20июня 2029г.
E-mail: kunarlylyk@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
от «07» 11 2024 г.

Акт отбора №_,б/н « 30 » 10 2024 г.
Наименование продукции почва_
Место отбора « Обустройство скважины 9899. Обвязка и подключение». ЗКО, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение
Заказчик(адрес) ТОО «Комплексный испытательный центр»,г.Атырау, ул. М.Макатаева 56.
Дата поступления образцов 30.10.2024 г. _____
Дата проведения испытаний 01-07.11.2024 г._____
Обозначение НД на методы испытания:ГОСТ 26487-85, ГОСТ 26950-86, ГОСТ 26205-91,
Вид испытания: _____
Количество образцов 0,500 кг _____
Условия проведения испытаний:: температура/t 20,0 ^{0}С влажность 68 %

Результаты испытаний6

Лаб номер	Раз №	Глубина метр	Поглощенные основания в мг-экв\100 г				Поглощенные основания в %				Мг\ кг почвы по Мачигину	
			Ca	Mg	Na	Сумма	Ca	Mg	Na	Сумма	P_2O_5	K_2O
1424-ПВ	Ш-1	0-27	19,2	2,13	0,15	21,48	89,3	1,0	0,7	100,0	14,5	400,0
1425-ПВ		27-40	16,45	3,38	0,05	19,88	82,7	17,0	0,3	100,0	14,5	225,0
1426-ПВ		40-68	11,83	5,13	0,15	17,11	69,1	30,0	0,9	100,0	9,0	145,0

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Ответственный за подготовку протокола испытаний Н.Н.Половинкина
Исполнитель А.А.Березина
Т.Ф.Сборщикова

Утверждаю: Нач.ИЦ К.З.Изтелеуова

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра не допускается

KZ.T.09.0390
TESTING

Республика Казахстан 090010,Испытательный центр ТОО «Орал-Жер»
г. Уральск, п. Деркул ул. Степная 10, телефон: 8 (7112) 21-74-71
Аттестат аккредитации № KZ.T.09.0390 действителен до20июня 2029г.
E-mail: kunarlylyk@mail.ru

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
от «07» 11 2024 г.

Акт отбора № ,б/н « 30 » 10 2024 г.
Наименование продукции почва
Место отбора « Обустройство скважины 9899. Обвязка и подключение». ЗКО. Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение
Заказчик(адрес) ТОО «Комплексный испытательный центр»,г.Атырау, ул. М.Макатаева 56.
Дата поступления образцов 30.10.2024 г.
Дата проведения испытаний 01-07.11.2024 г.
Обозначение НД на методы испытаний ГОСТ 12536-14.
Количество образцов 0,5 кг
Вид испытаний:
Условия проведения испытаний: температура 20.0^{0}С влажность 68 %

Результаты испытаний:

Лаб. номер	№ разреза	Глубина отбора см	Содержание фракций в % на а.с.н.			Содержание физической глины	наименование почвы
			0,01-0,005	0,005-0,001	Менее 0,001		
1424-ПВ	Ш-1	0-27	6,4	15,2	25,4	47,0	Тяжелосуглинистые
1425-ПВ		27-40	8,8	14,0	25,4	48,2	Тяжелосуглинистые
1426-ПВ		40-68	7,4	15,1	27,5	50,0	Тяжелосуглинистые
1427-ПВ		68-90	7,6	18,8	25,4	51,8	Тяжелосуглинистые

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Ответственный за подготовку протокола испытаний Н.Н. Половинкина
Исполнитель А.А.Березина

Утверждаю Начальник испытательного центра К.З.Изтелеуова

Частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра не допускается

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ТОО «Комплексный испытательный центр»
_____ И.М. Жанатаев
«_01_» ___ноябрь___ 2024 г.

«УТВЕРЖДЕНО»:
Руководитель проекта
ТОО «Каспий Инжиниринг»
_____ А.Г. Абилгазиев
«_01_» ___ноябрь___ 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение инженерных изысканий по РП
«ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО»

Перечень основных данных и требований	**Исходные данные и требования**
1. Наименование объекта	«Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО»
2. Основание для выполнения работ	Контракт СЕ от 18.10.2021 Заявка №20
3. Организация по инженерным изысканиям	ТОО «Комплексный испытательный центр»
4. Вид строительства	Новое строительство
5. Стадийность	Почвенные изыскания для разработки одностадийного рабочего проекта
6. Местоположение и границы района (участков) строительства	Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.
7. Целевое назначение и намечаемые виды работ	Выполнить почвенные изыскания для разработки рабочего проекта «Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО»
8. Требования к выполнению почвенных изысканий	Выполнить почвенные изыскания площадью около – 21,2 га в масштабе 1:2000, включая полевые работы, лабораторные исследования и камеральные работы, в соответствии с требованиями норм, правил и государственных стандартов РК
8.1 Способ заложения шурфов	Количество шурфов – 1 шт. глубина шурфов – 0 – 1,0 м
8.2 Отбор проб почвы	С каждого генетического горизонта
8.3 Лабораторные испытания	Определить физико-механические и химические свойства почвы: • Механический состав; • Содержание органическихвеществ (гумус); • Содержание ионов карбонатов,бикарбонатов, хлоридов,сульфатов, кальция, магния,натрия, калия; • Содержание суммы поглощенных оснований; • Содержание поглощенного кальция, магния, натрия;

	• Содержание подвижных формфосфора и калия; • pH • Содержание углекислоты.
9. Требования к токсичности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях	В соответствии с требованиями норм, правил и государственных стандартов РК.
10. Основные требования	Предоставить технический отчет по почвенным изысканиям, отвечающий требованиям норм, правил и государственных стандартов РК.
11. Количество отчетных материалов	Технические отчеты передаются Заказчику в 2-х экземплярах на русском и английском языках и 1 экземпляр предоставляется в электронном редактируемом формате (незащищенном) версии, совместимом со стандартным программным обеспечением (Microsoft Office, AutoCAD)

Представитель проектной организации:
Заместитель директора по производственной части
ТОО «Комплексный испытательный центр»
_____Э. Кузбакова
«_01_» _ноябрь___ 2024 г.

Представитель заказчика:
Главный инженер проекта
ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс»
_____А.Неугодников
«_01_» ___ноябрь___ 2024 г.

NORTH

1

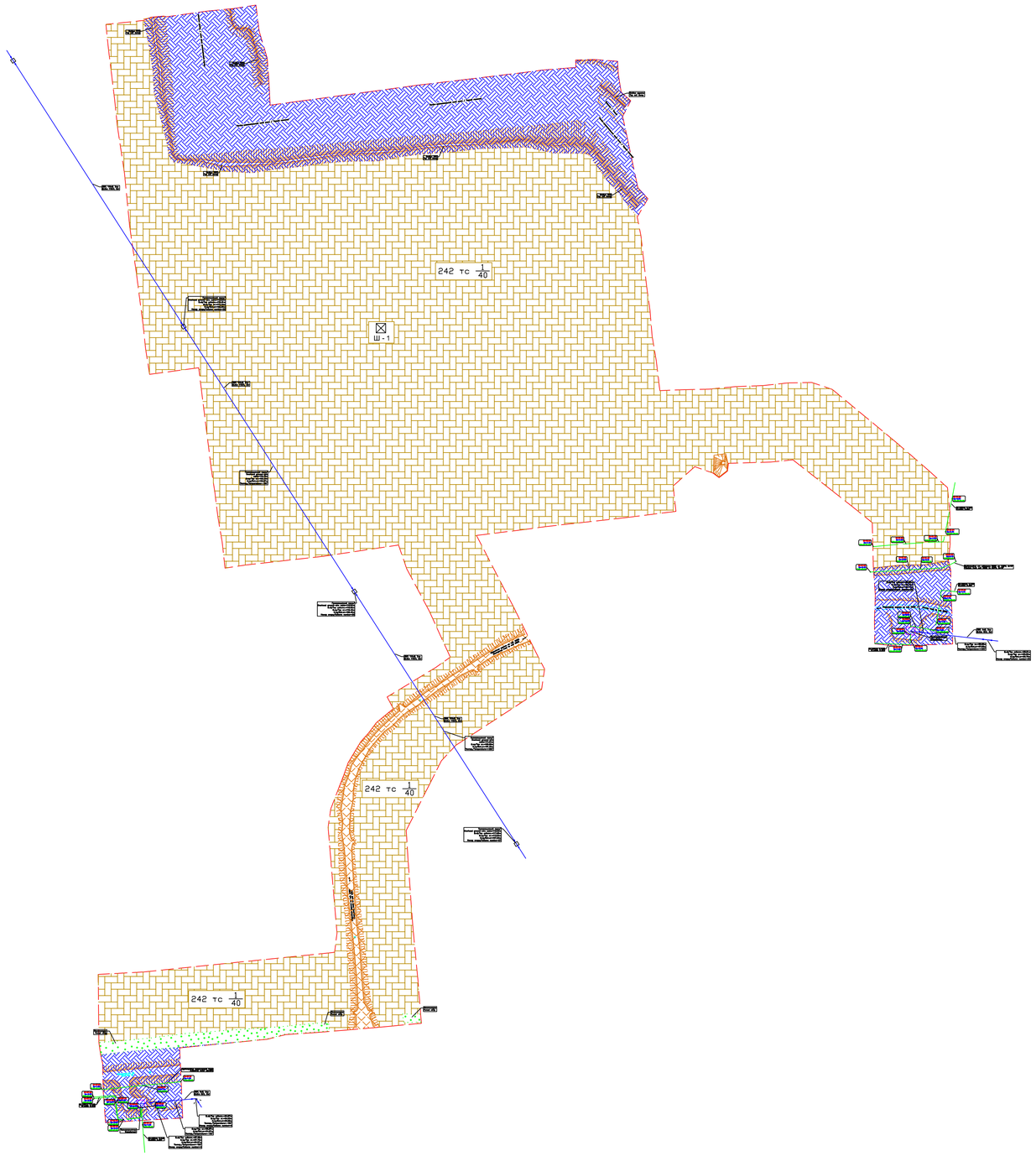


Схема расположения листов
Sheets layout

NORTH

SHEET 1
ЛИСТ 1

Таблица площадей почвенных контуров
Table space soil contours

Номер контура почв No.of contour soil	Шифр почвы, Soil code	Название почв Name of soil	Мех состав Mechanical composition	Цвет Color	Площадь, га Area,ga	Мощность ПС (СМ) Thickness of soil and vegatation (sm)
1	242	Темно-каштановые карбонатные среднемощные Dark chestnut carbonate medium-thickness	тс/hl		16,9	40
2	820	Рекультивированные Recultivated	тс/hl		3,6	-
3	-	Дорога Road	-		0,5	-
4	-	Лесополоса Forest belt	-		0,2	-

Номер контура почв No, of contour soil	Шифр почв по систем. списку Soil code by sust.list	Площадь, га Area, ga	Мощность гумусового горизонта, см. Thickness of humus horizon, sm.	Содержание гумуса, % Humus content, %		Мех состав Mechanical composition		Рекомендуемая мощность снятия, см. Recommended thickness removal, sm.	
				В горизонте А In A gorizon	У нижней границы ПС At lower border of TS	ПС TS	ППС PTS	ПС TS	ППС PTS
1	242	16,9	40	3,43	1,07	тс/hl	тс/hl	40	.

Условные обозначения / Legend

- почвенный шурф и его номер
- The soil bore-pit and his number

242 - шифр почвы по систематическому списку
- cipher of ground on systematic list

1/40
- в числителе - номер почвенного контура
- number of soil contour
- в знаменателе - рекомендуемая мощность снятия плодородного слоя (см)
- recommeded of thickness remove of fertile layer (sm)

Мех состав /Mechanical composition
тс - тяжелосуглинистый
hl - heavily loamy

						23/C/09429
REV 0					10.24	W ELL 9899 (GI_ 06) A R R A N GEM ENT . HOOK -UP CON NECT ION . KARACHA GA NA R OIL A ND GA S CONDE NS A TE FIE LD , W K O
REV.	Q-TY	SHEET	N DOC.	SIGNATURE	DATE	
DIRECTOR		ZHANATAYEV. I.			10.24	STAGE / SHEET / SHEETS
SOILSCIENTIST		KUBASHEVA S.			10.24	SOIL SURVEY — ES / 1 / 1
						SOIL MAP SCALE 1:2000 — LLP "KOMPLEKSNYI ISPITATELNYI CENTR" URALSK–2024
						23/C/09429
РЕВ 0					10.24	J¢ r q RQЦBq RgO CЬ¥A z ?#¢ 9899 (*.B 06). OБ#a? Ы¤ И ПОДЬИ»e oş #?ş .
ИЗМ.	КОЛ.Ч	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	?ЬЮ. KAQAaALA¢A Ьq Ыş HEY RgЬA? Ы¤Т ş#qA RЬЦş MEq RJQ Jz ?ş #?ş
ДИРЕКТОР		ЖАНАТАЕВ И.			10.24	СТАДИЯ / ЛИСТ / ЛИСТОВ
ПОЧВОВЕД		КУБАШЕВА С.			10.24	ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ — ИЗ / 1 / 1
						ПОЧВЕННАЯ КАРТА МАСШТАБ 1:2000 — ТОО "КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР" УРАЛЬСК–2024

FORMAT A1/ФОРМАТ A1

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĠI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI

«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ
QUQYĠYNDAĠY RESPÝBLIKALYQ
MEMLEKETTIK KÁSIPORNY

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Máńgilik El dańgyly, 11/1
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

28.01.2020 ж.
№ 13-09/275

«Tecnimco L. L.P.» ЖШС
бас директоры
Каччиопполи Пьерпаоло

«Қазгидромет» РМК, Сіздің 2020 жылғы 14 қаңтардағы № 10 хатыңызды қарап, Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданы Аксай қ. (Аксай МС) бойынша, климатологиялық ақпаратты қосымшаға сәйкес ұсынады.

Қосымша: Ақпарат парақта 1 қоса беріліп отыр.

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 10 января 2020 года № TECO/G001/016/20 предоставляет климатическую информацию по Западно-Казахстанской области Бурлинский район г. Аксай (МС Аксай) согласно приложению.

Информация прилагается на 1 листах.

Бас директордың
орынбасары **М. Орынбасаров**

Орынд.: А. Шингисова Б. Жездибаева
8(7172) 79-83-78, 79-83-02

0002168

«Қазгидромет» РМК
Шығыс № 13-09/275
«28» 01 2020 ж.
Парақтар саны
Қосымша

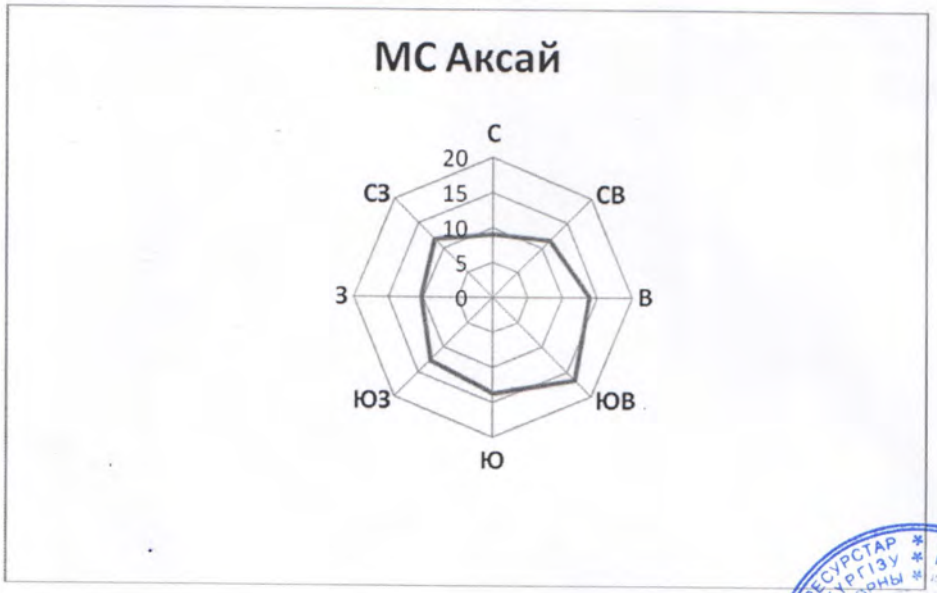
Климатические данные по МС Аксай

Наименование	МС Аксай
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	30.0^{0}C
Средняя температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	23.0^{0}C
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-11,1C
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-15,1^{0}C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	10 м/с
Средняя годовая температура воздуха за год	5.9^{0}C

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	9	11	14	17	14	13	10	12	18

Роза ветров



Исп.: Б.Жездибаева
Тел. 8(7172)798302

«Казгидромет» РМК
Шығыс №11-1-02/179
«20» 01 2020 ж.
Парактар саны
Қосымша

ТОО «Tecninco L.L.P»

На Ваш запрос от 10 января 2020 года

РГП «Казгидромет», рассмотрев Ваше письмо касательно предоставления фоновой справки сообщает, что в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Западно-Казахстанской области, в Бурлинском районе, на Карачаганакском месторождении на расстоянии 30 км от города Аксай, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Заместитель Генерального директора **М. Уринбасаров**

Исп.: Ж. Алибекова
Тел: 8 (7172) 79 83 33

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĠI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI

«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ
QUQYĠYNDAĠY RESPÝBLIKALYQ
MEMLEKETTIK KÁSIPORNY

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Máńgilik El dańgyly, 11/1
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-08/150
16.01.2020

Ақсай қаласы
«Tecninco L.L.P» ЖШС

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 2020 жылғы 10 қаңтар №TECO/G001/016/20 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Нұр-Сұлтан қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың м. а. **М. Абдрахметов**

0001463

✉ *Г. Масанимова*
☎ *8 (7172) 79 83 95*

«Казгидромет» РМК
Шығыс № 06-09/150
«16» 01 20 20 ж.
Парақтар саны
Қосымша

город Аксай
ТОО «Tecninco L.L.P»

На письмо № TECO/G001/016/20 от 10 января 2020 года
касательно городов Казахстана,в которых прогнозируются НМУ

РГП «Казгидромет», согласно Вашему письму, сообщает, что неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) прогнозируются по метеоусловиям (т.е неблагоприятные метеорологические условия ожидаются (не ожидаются)) в следующих пунктах Республики Казахстан:

1. г.Нур-Султан
2. г. Алматы
3. г. Актобе
4. г. Атырау
5. г. Актау
6. г. Аксу
7. пос. Новая Бухтарма
8. г. Аксай
9. г. Балхаш
10. г. Караганда
11. г. Жанаозен
12. г. Кызылорда
13. г. Павлодар
14. г. Экибастуз
15. г. Петропавловск,
16. г. Риддер
17. г. Тараз
18. г. Темиртау
19. г. Усть-Каменогорск
20. г. Уральск
21. г. Кокшетау
22. г. Костанай
23. г. Семей
24. г. Шымкент

И. о. Генерального директора **М. Абдрахметов**

Исп.: Г. Масалимова
Тел: 8 (7172) 79 83 95

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

B0500-6080-TC-RE-REP-00001.2

Код Заказчика: AP/D/19/0789-C1874

Согласовано			
	Ниеткалиев А.	02.25	
	Неренова А.	02.25	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лис	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-TC-RE-REP-00001.2		
Разработал		Успанова Г.			07.02.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 989 9 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Коженова А			07.02.25		РП	1	21
Т.контроль		Мартинелли			07.02.25		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2025 г.		
Н.контроль		Бригида М			07.02.25				
ГИП		Неугодников			07.02.25				

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основание для проектирования

Основанием для разработки рабочего проекта рекультивации земель, нарушаемых при строительстве «Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО» является:

– контракт KPO b.v № AP/D/19/0789;

– задание на проектирование, выданное компанией KPO б.в.;

– материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО «Комплексный испытательный центр»

Примечание: Согласно контракта Технического задания, выданного КПО б.в., пункт 13 – сметная документация на производство работ не составляется.

В административном отношении территория работ расположена в Западно-Казахстанской области, КНГКМ, Республики Казахстан.

Объектом рекультивации являются площади земель, отводимые под строительство 8” трубопровода, участок временной площадки для бурения скважины после демонтажа, постоянного горизонтального факела и подземного электрического кабеля.

1.2 Характеристика объекта рекультивации

Объектом рекультивации является земельный участок, предоставленный из земель запаса Западно-Казахстанской области.

На период землепользования данные земли переведены из категории земель запаса в категорию земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Строений и лесонасаждений, подлежащих сносу или вырубке, на отведённой территории нет.

В процессе реализации проекта «Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО» неизбежно произойдут нарушения почвенного покрова, производимые грузовым автотранспортом и специальной техникой в полосе отвода.

Основными видами нарушений будут:

- нарушение почвенно-растительного (плодородного) слоя при движении грузового автотранспорта и специальной техники;
- воздействие на рельеф
- возможное загрязнение территории горюче-смазочными материалами строительной техники.

В целях недопущения негативных последствий планируемых работ на почвенный покров и окружающую среду, предусмотрено выполнение комплекса работ по рекультивации нарушаемых земель.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Количество, Ед.
1	Местонахождение нарушаемых земель	На землях запаса Западно-Казахстанской области, КНГКМ	
2	Целевого назначения земельного участка	Обслуживание территории для проекта «Обустройство скважины 9899 (GI_06). Обвязка и подключение», КНГКМ, ЗКО	
3	Категории нарушаемых земель	Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения	
4	Площадь нарушаемых земель, подлежащих рекультивации	га	4. 67
	Земли, подлежащие техническому этапу рекультивации	$м^2$	11 650
	Объем земляных работ: Снятие плодородного слоя почвы	$м^3$	466 0
	Хранение плодородного слоя во временном отвале	$м^3$	466 0
	Использование ПСП обратно: Для нанесения ПСП обратно после окончания строительства + на участок временной площадки после демонтажа плит с отвалов ПСП с ранее разработанного проекта, мощность 200 мм	$м^3$	969 7.57
	Площадь биологической рекультивации	га	4. 67
	Остаток ПСП для использования в другом проекте	$м^3$	0
5	Направление рекультивации	Сельскохозяйственные, в два этапа	
Технический этап рекультивации			
6	Площадь технической рекультивации	га	3.68
	Объемы земляных работ		
7	Снятие плодородного слоя почвы	$м^2$	116 50
	-//-	$м^3$	466 0
8	Планировка площадей перед нанесением плодородного слоя почвы	$м^2$	368 37 .04
9	Нанесение плодородного слоя почвы	$м^2$	368 37 .04
	-//-	$м^3$	969 7.57
10	Планировка нанесенного плодородного слоя почвы	$м^2$	368 37 .04

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-TC-RE-REP-00001.2	Лист 5

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО - КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Климат

Территория исследования по критериям климатического районирования для строительства расположена в климатическом подрайоне III В. Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанции «Казахстан», согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и Схематической картой климатического районирования территории РК для строительства. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 12°С. Абсолютная минимальная температура минус 43,6°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3°С. Зима продолжительная и устойчивая, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С. Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле 22,9°С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4°С. Среднегодовая температура воздуха 5,6°С.

2.2 Геоморфология, рельеф и почвы

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с севера запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юга-востока на северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков. Исследованная территория находится в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной реки Березовка на два водораздельных участка: восточный тяготеющий к долине реки Илек и западный, тяготеющей к долине реки Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато, сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные холмы и увалы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный склон и относительно пологий северо-восточный.

Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Территория, на которой проектируется отвод скважины 9899 (GI_06), находится в Заволжской сухостепной провинции в зоне темно-каштановых почв.

2.3 Природные экосистемы

Природные экосистемы в пределах исследованной территории отличаются определенной устойчивостью, что позволило на протяжении длительного исторического времени вести

широкомасштабные работы по сельскохозяйственному освоению крупных площадей, без видимых следов опустынивания, чему немало способствовали лесомелиоративные мероприятия в пределах осваиваемых участков. В тоже время следует иметь в виду, что освоение Карачаганакского нефтегазового комплекса и связанное с этим строительство крупных промышленных предприятий с обширной инфраструктурой, обладающего значительным энергетическим потенциалом, может привести, в случае возникновения аварийных экстремальных ситуаций к резко отрицательному воздействию этого потенциала на окружающую и геологическую среду.

В результате этого могут возникнуть процессы, крайне неблагоприятно влияющие на естественные природные условия территории и могущие привести к широкому развитию таких явлений как опустынивание местности. Поэтому при разработке проекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, сводящих к минимуму или полностью исключающий возможность вредного воздействия на окружающую среду, с учетом местных природных условий.

2.4 Почвы

Почвенный покров Бурлинского района характерен для сухостепной агроклиматической зоны (подзона тёмно-каштановых почв) и представлен в основном зональными тёмно-каштановыми почвами. Почвообразующими породами являются покровные суглинки – четвертичные отложения желто-бурого цвета со значительным содержанием карбонатов кальция и магния. Из-за не большой площади отвода скважины 9899 (GI_06) отмечается небольшое разнообразие факторов почвообразования, определяющим из которых является рельеф. Участок отвода находится в пределах слабоволнистой равнины с идентичными условиями почвообразования (слабоволнистая равнина), на которой сформировались тёмно-каштановые карбонатные среднемощные тяжелосуглинистые почвы.

Типовой состав почвенного покрова в границах отвода отражен в нижеприведенном систематическом списке почв

Шифр почв	Название почв
242	Темно-каштановые карбонатные среднемощные

Описание почв проводилось согласно Систематическому списку и основным диагностическим показателям почв равнинной территории Республики Казахстан» (Алма-Ата,1995 г.) и «Дополнениям к систематическому списку почв равнинной территории Республики Казахстан» (Алматы, 1997 г.). Название почв дается последовательным перечислением типа, подтипа, рода и разновидности по механическому составу. Номера почв даны по республиканскому систематическому списку почв (РСС).

Ниже приводится характеристика агрохимических и физических свойств почв и данные химических испытаний.

Темно-каштановые карбонатные среднемощные тяжелосуглинистые почвы (контур 1)

Формируются на возвышенных равнинных водораздельных участках, преимущественно на породах мелового возраста и реже на более молодых карбонатных породах. Грунтовые воды залегают глубоко и не оказывают существенного влияния на процессы почвообразования.

Почвы характеризуются вскипанием от соляной кислоты с поверхности или несколькими сантиметрами ниже (с 5-8 см), наличием по профилю серовато-белесоватого оттенка, обусловленного присутствием карбонатов, трещиноватостью профиля, достигающей горизонтов В2 и ВС и языковатостью почвенного профиля. Эту языковатость Костычев П.А. объяснял осыпанием почв гумусового горизонта по трещинам почвы.

Карбонаты в виде неясных пятен и псевдомицелия обычно проявляются в горизонте ВС или верхней части почвообразующей породы.

Морфологические родовые признаки – мощность генетических горизонтов, глубина залегания карбонатов, структурность, характер перехода описаны шурфом Ш-1.

Горизонт А0, мощностью 0-8 см, окрашен в темно-серый цвет. Структура его мелкоплитчатая, сложение рыхлое, сетка из корней.

Горизонт А1, мощностью 8-27 см, окрашен в темно-серый цвет. Структура его плитчато-ореховидная, сложение уплотненное.

Мощность горизонта В1, залегающего ниже, составила 13 см; цвет темно-серый, плотного сложения, крупно-комковатая структура. Везде присутствуют вкрапления материнской породы желто-бурого цвета.

Содержание гумуса в горизонте А1+В1 составляет 3,43%, в горизонте в В2 –3,2%. Обеспеченность подвижными формами фосфора низкая и составляет – 14,5 мг/кг, калия повышенное – 400,0 мг/кг.

Сумма поглощенных оснований в гумусово-иллювиальном горизонте А1+В1 составляет 19,88-21,48 мг-экв/100 г почвы. Поглощающий комплекс насыщен в основном кальцием, который составляет 82,7-89,3% и отчасти магнием – 10,0-17,0% от емкости поглощения. Содержание натрия в горизонте А1+В1 не превышает 0,3-0,7 % от суммы оснований, почвы являются несолонцеватыми.

Анализ водной вытяжки показывает, что почвы не засолены водорастворимыми солями, сумма солей по профилю не превышает 0,083%.

Реакция почвенного профиля сильнощелочная с поверхности и уменьшается до среднещелочной в переходном горизонте ВС, pH=8,38-8,7

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся к тяжелосуглинистым разновидностям. Содержание физической глины составляет – 47,0-51,8 % по профилю.

Углекислота проявляется с поверхности (5,41% - сильное вскипание) и увеличивается вниз по профилю до 12,21% по профилю (бурное вскипание).

После выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ на участке почвенных изысканий выделен один почвенный контур.

Поскольку данные почвы не обременены отрицательными качествами в гумусово-иллювиальном горизонте А1+В1 (засолённость, защебнённость и т.п.), норма снятия плодородного слоя для них установлена по содержанию гумуса и составляет:

- темно-каштановые среднемощные тяжелосуглинистые почвы – 40 см

Снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ следует производить на землях всех категорий.

Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Восстановление нарушенных земель проходит в два этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, химическую мелиорацию токсичных пород и загрязненных почв, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Биологический этап выполняется после завершения технического этапа, с целью создания на подготовительных участках растительного покрова. С ее помощью восстанавливают продуктивность нарушенных земель.

Выполняется этот этап силами землепользователей и включает в себя

следующие виды работ: подготовка почвы, внесение удобрений, подбор трав и травосмесей, посев, уход за посевами, закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

Таким образом, главной задачей рабочего проекта рекультивации земель является обеспечение полного или частичного восстановления физических, химических и биологических свойств почвы и пространственных условий участков нарушенных земель.

Рекультивируемые земли и прилагающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

3. ОБОСНОВАНИЕ ВИДА РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Настоящим проектом вид рекультивации определен, исходя из характера нарушаемых земель и хозяйственной целесообразности, с тем, чтобы выполнением комплекса технических и биологических мероприятий восстановить народно-хозяйственную ценность нарушенных земель, поэтому согласно ВСН 179-85 и ГОСТ 17.5.1.02-85 подлежат рекультивации в два этапа. Первый – технический, второй – биологический. По истечении права землепользования

рекультивированные земли должны быть возвращены государству для использования по целевому назначению (земли запаса, пастбищные угодья). Основным требованием, предъявляемым к рекультивации, является приведение рекультивируемых участков к состоянию, максимально приближающемуся к тому, в котором они находились до нарушения. Все это позволит сохранить земельный фонд и компенсировать ущерб.

Работы по снятию плодородного слоя почвы могут выполняться как в холодное, так и теплое время года, а работы по его возвращению только в теплое (безморозное) время года.

При разработке биологического этапа рекультивации следует учитывать, что температурные условия для развития сельскохозяйственных культур в основном благоприятные (достаточно тепла, солнечного освещения), а условия увлажнения как по количеству осадков, так по их распределению по сезону менее благоприятные – начиная со второй половины лета выращиваемые культуры, отрицательно реагируют на дефицит влаги в почве и сухость воздуха. В этой связи следует предусматривать агроприемы, способствующие накоплению и сбережению влаги в почве, подбор засухоустойчивых сортов.

4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП

4.1 Проектные решения

Основным требованием, представляемым к техническому этапу рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственного направления, является приведение их в состояние, пригодное для использования в сельскохозяйственном производстве.

В данном проекте технический этап рекультивации земель предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его во временные отвалы на период проведения работ (выполняется перед началом ремонтных работ);
- планировка площади нарушенных земель перед нанесением плодородного слоя почвы;
- нанесение плодородного слоя на подготовленную поверхность по окончании ремонтных работ (обратный процесс);
- планировка нанесенного плодородного слоя почвы.

Перед снятием плодородного слоя почвы по оси траншеи устанавливают вешки высотой 2-2,5 м. На прямых участках трассы вешки устанавливают в пределах видимости, на кривых – через 5-10 м.

Снятие плодородного слоя почвы выполнить согласно прилагаемых чертежей.

Отвал почвы укладывают на полосу складирования плодородного слоя.

Траншею разрабатывают перемещающимися по полосе, свободной от плодородного слоя почвы, экскаваторами с укладкой минерального грунта в отвал рядом с разрабатываемой траншеей с отступом от отвала ПСП.

В местах пересечения с подземными коммуникациями разработка грунта производиться только вручную.

После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод и кабель засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт бульдозером.

Избыток минерального грунта распределяют по полосе рекультивации продольным проходом бульдозера и уплотняют (ВСН 179-85 «Инструкция по рекультивации земель при строительстве трубопроводов»). После выполнения этой операции, полоса рекультивации должна представлять собой выемку с четко обозначенными краями.

Возвращение плодородного слоя почвы выполняют бульдозерами, перемещающими его из отвала хранения, распределяющими окончательную планировку продольными проходами.

Срок хранения ПСП менее 1 года, вследствие чего засев трав на отвале хранения не предусматривается. Мощность снимаемого плодородного слоя согласно чертежей.

Всего подлежит снятию – 466 0 м^3 растительного грунта.

Сроки проведения работ по рекультивации нарушаемых земель привязаны к срокам начала/окончания строительных работ, и определяются Заказчиком.

4.2 Машины и оборудование

Выбор машин и механизмов, необходимых для осуществления технического этапа рекультивации, определён следующими основными факторами:

- группой грунтов по трудности разработки;
- мощностью снимаемого плодородного слоя почвы;
- расстоянием перемещения грунта;
- производительностью машин;
- объемом работ.

Подлежащий снятию плодородный слой почвы по механическому составу преимущественно среднесуглинистый, тяжелосуглинистый, по трудности разработки отнесён к I группе грунтов.

Норма снятия плодородного слоя составит 0,40м - дальность перемещения ПСП– до 10 м. Для выполнения технического этапа рекультивации нарушаемых земель (снятие, перемещение в отвал, перемещение из отвала и укладка на рекультивацию поверхность, а так же планировка нанесенного плодородного слоя) проектом предусмотрены бульдозеры с мощностью двигателя мощностью 132 кВт (180 л.с.). Бульдозеры являются основным технологическим оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, при различном рельефе местности, их работа не связана в технологической цепи (снятие ПСП – перемещение ПСП в отвалы - нанесение ПСП) с другими типами техники. Кроме того, бульдозеры целесообразно использовать и на планировке поверхности нанесённого ПСП.

4.3 Технология производства работ

Первая фаза технического этапа рекультивации (снятие плодородного слоя почвы) проводится до начала строительных работ, как в холодное так и в теплое время года. До начала работ границы полосы отвода и границы полосы снятия ПСП обозначаются

постановкой вешек в пределах прямой видимости. Плодородный слой снимается последовательными проходами бульдозера перпендикулярно оси проектируемой объекта (дороги, трубопровода или электрического кабеля) при этом бульдозер срезает и перемещает слой почвы в отвал параллельно оси проектируемой объекта на среднее расстояние 4 метра, а затем возвращается задним ходом в исходное положение и цикл повторяется. Проходы выполняются с перекрытием 0,2-0,3м.

Вторая фаза технического этапа (нанесение ПСП) проводится по окончании ремонтных работ. Нанесение плодородного слоя почвы необходимо выполнить после окончания работ в теплое время года. Перед обратной засыпкой выполнить рыхление плодородного слоя. Из временного отвала снятый плодородный грунт перемещается и разравнивается бульдозером. Возвращаемый плодородный слой почвы следует распределить равномерно по всей площади снятия. Перед нанесением ПСП полоса, с которой плодородный слой был снят, подвергается планировке, после чего бульдозер перемещает плодородный слой из отвала на подготовленную рекультивируемую поверхность, причём мощность наносимого слоя должна максимально приближаться к мощности ПСП на прилегающих территориях с ненарушенным почвенным покровом. Планировку нанесенного плодородного слоя производят бульдозером, при этом первые проходы осуществляют последовательно, а последующие - со смещением на 3/4 ширины отвала, чтобы избежать появления валиков.

Чистовую планировку проводят при наполнении отвала плодородным слоем на 1/2-2/3 его высоты, что позволит легко срезать выступы и заполнить грунтом понижения. Окончательную отделку поверхности рекомендуется вести при заднем ходе бульдозера и "плавающем" положении отвала, более высокая точность планировки обеспечивается при движении бульдозера взаимно-перпендикулярными проходами.

4.4 Объемы работ

Объемы работ по технической рекультивации установлены на основании данных о площади нарушаемых земель, нормах снятия ПСП и принятой в проекте технологии работ.

Расчёт объёмов работ и ведомость работ (по видам) приведены в таблице 4.4.1

Таблица 4.4.1. Объем работ на технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации		
Площадь технической рекультивации	га	3.68
Объемы земляных работ		
Снятие плодородного слоя почвы	$м^2$	116 50
-//-	$м^3$	466 0
Планировка площадей перед нанесением плодороднго слоя почвы	$м^2$	368 37 .84
Нанесение плодородного слоя почвы	$м^2$	368 37 .84
-//-	$м^3$	969 7.57
Планировка нанесенного плодородного слоя почвы	$м^2$	368 37 .84

5. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП

До нарушения земельные угодья были представлены землями запаса (пашня).

Для компенсации потерь в питательных веществах и для ускоренного восстановления и улучшения структуры почвы необходимо внести минеральные удобрения – аммофос из расчета 0,75 ц/га в год создания травостоя; 0,5 ц/га – в последующие года мелиоративного периода. Участок засеять многолетней травой «Житняк» - 20 кг/га. Агротехника житняка предусматривает обработку почвы плоскорезом на глубину 10-12 см, которая способствует уничтоженю всходов поздних однолетних и многолетних розеток сорняков и глубокую последующую вспашку на глубину 20-22 см. Глубина заделки семян 2-4 см. Проектом предусматривается посев житняка широколосого (узколосого), который следует сеять весной, летом или в осенний срок (срок сева озимых культур), но обязательно во влажную почву. До полного восстановления плодородия возвращенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, внесения удобрений, системы ухода за травостоем, почва должна приобрести свойства, которые были до нарушений.

Обязательным агроприемом при посеве многолетних трав является предпосевное боронование и прикатывание почвы после посева, которое эффективно действует на сохранение почвенной влаги и получения дружных всходов.

Посев лучше производить в начале вегетационного периода, однако при условии обеспечения поливов – можно и в течении всего летнего сезона. При посеве влажность верхнего слоя грунта должна быть не ниже 40-60 %, а температура воздуха не менее +2^0 С. В течении 2-3 лет после посева многолетние троавы образуют плотный дерновой

Таблица 5.1 Потребность в семенах и удобрениях

N	Наименование	Ед.изм.	Год создания травостоя
1	Площадь засева	га	4. 67
2	Норма высева семян	т/га	0,02 0
3	Потребность семян	т	4. 67 *0,02 0=0 .09
4	Площадь	га	4. 67
5	Норма внесения минеральных удобрений (аммофос)	т/га	0,07 5
6	Потребность в минеральных удобрениях	т	4. 67 *0 ,0 75= 0. 3 50
7	Полив посевов водой	м^3	0,05 1* 4 668 9.59 = 2 381 .1 7

Расчеты потребности воды были произведены ориентировочные согласно действующих норм и определяются производителем работ по мере необходимоти в зависимости от погодных условий

Таблица 5.2 Перечень работ на биологический этап рекультивации

N	Наименование работ

Год создания травостоя	
1	Внесение минеральных удобрений
2	Боронование почвы
3	Предпосевное прикатывание почвы
4	Засев многолетних трав (житняк) механизированным способом (20 кг/га)
5	Послепосевное прикатывание
6	Полив посевов водой и расчета 0,051 $м^3/м^2$ (таб. 1-153 СН РК «Земляные работы» СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1)

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве земляных работ и рекультивации земель следует руководствоваться следующими нормативными документами по технике безопасности:

– СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

– СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» (С изменения и дополнениями 01.04.2019 г.);

– Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года N 343 Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов (с изменения и дополнениями на 04.08.2023 г.);

– Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 32 Об утверждении Правил организации охраны магистральных трубопроводов;

– «Инструкцией по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства нефтяной промышленности» ВСН 31-81;

– Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года N 281 Об утверждении Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан

– СН РК 4.04-07-2023 СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

– «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.07.2021 г № ҚР ДСМ-49.

До осуществления строительства в охранной зоне генподрядная организация с участием субподрядных организаций должна совместно разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего трубопровода и кабельных сетей и их сооружений.

В мероприятиях, которые указываются в «Разрешении на производство работ» в охранной зоне магистрального трубопровода должны быть предусмотрены:

– порядок производства работ в охранной зоне;

– места переезда строительных машин и транспорта через действующий трубопровод, кабельные сети, оборудование переездов;
– меры, предупреждающие просадку трубопровода и грунта при его разработке в непосредственной близости от действующего трубопровода и кабеля.

Для выполнения земляных работ в охранных зонах подземных магистральных трубопроводов механизмами руководитель обязан выдать машинисту землеройного механизма наряд-допуск, определяющий безопасные условия ведения этих работ.

Перед началом работ приказом по организации, производящей строительные работы, из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Весь персонал, занятый на производстве строительно-монтажных и других работ в охранной зоне, должен быть проинструктирован по методам и последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением трубопроводов, кабелей и их сооружений, их обозначением на местности.

Инструктаж оформляется в установленном порядке организацией, производящей работы.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от действующего трубопровода или кабеля, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

При проведении земляных работ в охранных зонах (в том числе при строительстве коммуникаций параллельно действующим трубопроводам) отвал грунта на действующий трубопровод не допускается.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, установлению их принадлежности и вызова представителя эксплуатирующей организации на место работы.

При производстве работ в охранных зонах механизированные колонны, трубосварочные и другие базы, стеллажи, стоянки механизмов и машин, склады горюче-смазочных материалов, строительных материалов, оборудования, жилые городки и т.п. должны размещаться за пределами минимальных расстояний от оси действующих магистральных трубопроводов, установленных главой СНиП по проектированию магистральных трубопроводов.

Проезд землеройных и других машин над действующими коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, указанных эксплуатирующей организацией.

В местах, не оборудованных переездами через действующие коммуникации, проезд строительной техники (трактора, экскаватора, бульдозера, трубоукладчика и т.п.) и автотранспорта запрещен.

Запрещается передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время нетехнологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций.

Работа строительных и дорожных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается при наличии у машинистов вышеуказанных машин наряда-допуска и при полностью снятом напряжении организацией, эксплуатирующей данную линию электропередачи.

При эксплуатации строительных машин запрещается:

- оставлять без надзора работающие механизмы;
- отдыхать в зоне работающих машин и механизмов в плохо просматриваемых местах и вблизи от мест движения транспорта и машин;
- курить и использовать открытый огонь при заправке машин;
- ремонтировать машину с работающим двигателем;
- находиться под машиной при работающем двигателе;
- сходить с экскаватора при его движении или повороте платформы.

Экскаваторы и бульдозеры, используемые на земляных работах и рекультивации земель, должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией.

При совместной работе экскаваторов и бульдозеров не допускается, чтобы бульдозер находился в зоне действия ковша экскаватора ближе, чем на 5 м.

Расстояние между работающими в комплекте землеройными машинами должно быть не менее 5 м.

Производство земляных работ требует строгого соблюдения правил техники безопасности. Несчастные случаи при производстве земляных работ обычно относятся к разряду тяжелых. По законам Республики Казахстан администрация несет уголовную ответственность за несоблюдение этих правил.

Ниже приводятся важнейшие общие правила техники безопасности при механизированной разработке грунта.

Производство работ бульдозерами

1. Трактористу под личную ответственность вменяется:

а) до начала работ производить тщательный осмотр трактора и бульдозера;

б) регулирование смазки производить только при выключённом моторе и спущенном на землю отвале;

в) не пользоваться тросом с порванными проволоками;

г) при разрыве шлангов гидравлического управления немедленно выключить насос и остановить трактор;

д) при транспортировке бульдозера поднимать и дополнительно закреплять нож.

2. Запрещается подъем бульдозера при уклоне более 25º, а спуск с грузом по уклону более 35º.

3. Запрещается работать на косогорах с поперечным уклоном более 30º.

4. Запрещается оставлять бульдозер с поднятым отвалом при случайной остановке.

При эксплуатации передвижной техники вблизи воздушных линий электропередачи

1. Необходимо учитывать возможность раскачивания и провисания линий электропередачи.

2. При перемещении грузов важно соблюдать запас высоты при проведении работ около воздушных линий электропередачи.

3. Соблюдать допускаемое расстояние от линий электропередачи и аппаратуры.

В охранной зоне электрических сетей запрещается:

а) производить без письменного разрешения электротехнического персонала планировку грунта;

б) производить погрузочно- разгрузочные работы, складирование материалов и устраивать свалки;

в) организовывать стоянки автотранспорта и другой техники;

г) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности

дороги более 4,5 метра;

д) производить работы без наряда допуска (электрического) при использовании грузоподъемных машин и механизмов.

При эксплуатации передвижной техники в непосредственной близости от людей

водитель грузоподъемного транспортного средства должен:

- управлять транспортом на такой скорости, при которой возможна его остановка безопасным способом;
- проявлять особую осторожность при вождении транспорта на участках, где перед транспортным средством могут внезапно появиться люди, а также при приближении к переходам и другим участкам с ограниченным рабочим пространством и/или зоной видимости;
- перед началом любых работ провести короткий инструктаж по технике безопасности с рабочими, для определения и установления границы участка путем установки ограждающей ленты или каких-то других средств, которые хорошо видны как водителю, так и рабочим, за пределами которого должны находиться рабочие в течение всего периода проведения работ.

Рабочий персонал должен:

- ни при каких обстоятельствах не должен находиться на пути следования транспортного средства, равно как и между транспортным средством и неподвижным объектом;
- одет в ярко окрашенные, хорошо видимые жилеты, для того, чтобы их легко мог увидеть водитель транспортного средства.

Требования по соблюдению техники безопасности должны проверяться ежедневно перед началом выполнения работ.

Весь персонал, занятый на производстве строительно-монтажных и других работ в охранной зоне, должен быть проинструктирован по методам и последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением трубопроводов, кабелей и их сооружений, их обозначением на местности.

Инструктаж оформляется в установленном порядке организацией, производящей работы.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от действующего трубопровода или кабеля, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

При обнаружении на месте производства работ подземных коммуникаций и сооружений, не указанных в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и сооружений, установлению их принадлежности и вызова представителя эксплуатирующей организации на место работы.

При производстве работ в охранных зонах механизированные колонны, трубосварочные и другие базы, стеллажи, стоянки механизмов и машин, склады горюче-смазочных материалов, строительных материалов, оборудования, жилые городки и т.п. должны размещаться за пределами минимальных расстояний от оси действующих магистральных трубопроводов, установленных главой СНиП по проектированию магистральных трубопроводов.

Проезд землеройных и других машин над действующими коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, указанных эксплуатирующей организацией. В местах, не оборудованных переездами через действующие коммуникации, проезд строительной техники (трактора, экскаватора, бульдозера, трубоукладчика и т.п.) и автотранспорта запрещен. Запрещается передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время нетехнологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с нормативными требованиями РК. Работающие должны быть обеспечены питьевой водой, горячим питанием. На строительной площадке должны устанавливаться временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры, в соотвествии с Правилами проведения обязательного медицинского осмотра, утвержденные Правительством РК («Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.07.2021 г № ҚР ДСМ-49) .

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний (на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина), на объектах вводятся

ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Санитарные правила дополнены приложением 1 в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 05.07.20 г. № ҚР ДСМ-78/ 202 0.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

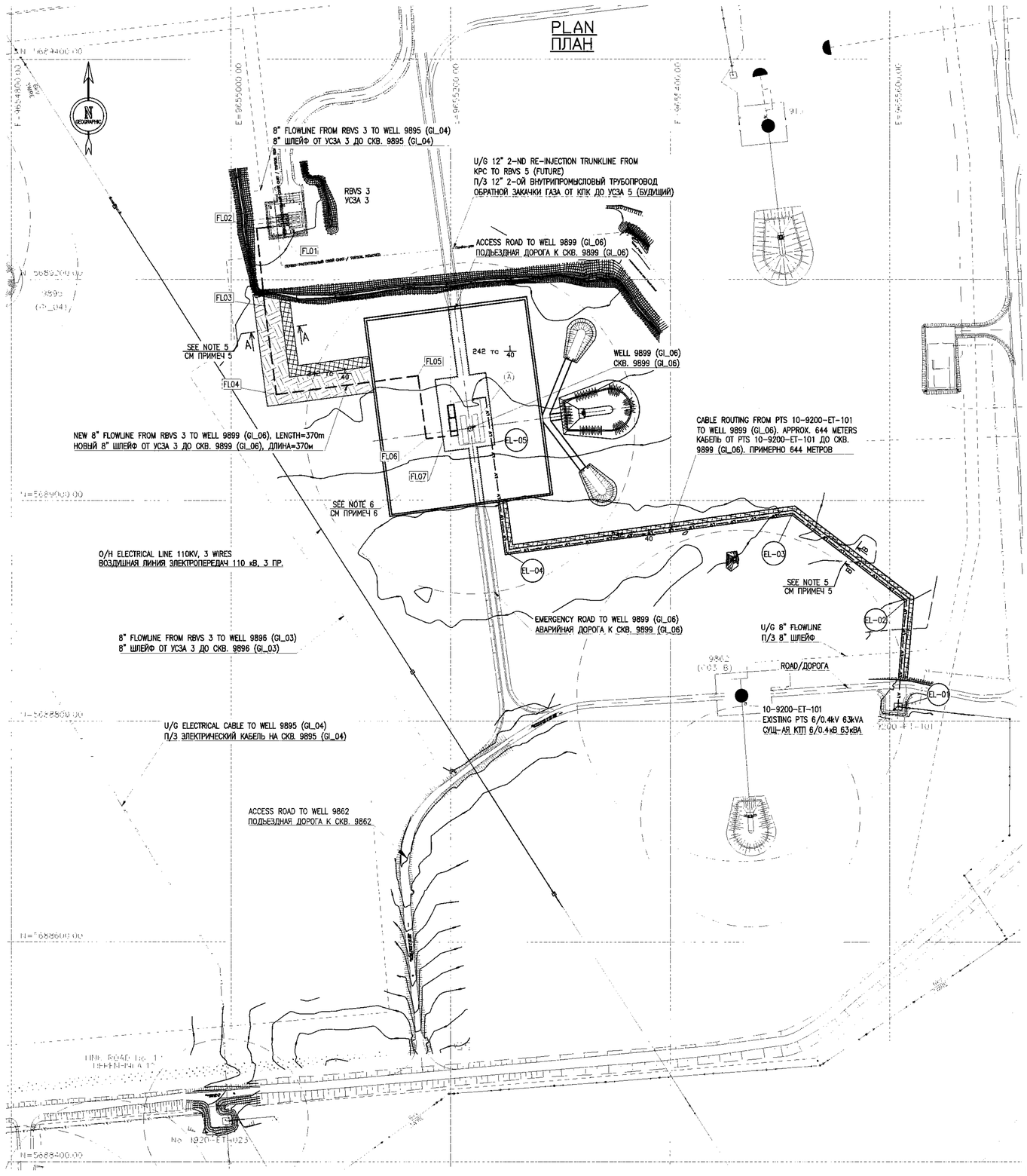
1. Земельный Кодекс РК № 442 – II от 20.06.2003г.
2. Приказ Министра сельского хозяйства РК от 2 августа 20 23 года № 28 9 Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель.
3. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
4. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
5. СН РК 1.03-05 -2011 и СП РК 1.03-10 6 -2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (С изменения и дополнениями 20.12.2020 г.);
6. СН РК 3.05-01 -2013 и СП РК 3.05-101 -2013 «Магистральные трубопроводы» (С изменения и дополнениями 01.04.2019 г.);
7. СП 104-34 -96 «Свод правил по сооружению магистральных газопроводов. Производство земляных работ»
8. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.07.2021 г № ҚР ДСМ-49
9. «Санитарно-эпидемиологических требований к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.08.2021 года № ҚР ДСМ-72
10. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и почвенные изыскания по проекту: «ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)», Отчет по инженерным изысканиям ТОО «Комплексный испытательный центр», 20 24 г.

Ведомость к картограмме мощностей снимаемого плодородного слоя

Номер почвенных контуров	Шифр почв по республиканскому списку (индексу)	Наименование почв их комплексов и сочетаний в почвенных контурах	Мех. состав гумусового горизонта	Мощность снятия плодородного слоя, см
1	2	3	4	5
1	242	Темно-каштановые среднемощные	Тяжелосуглинистые	40

Примечание: Плодородный слой (ПС) под отвалом временного хранения растительного грунта не снимается.

PLAN
ПЛАН



SCOPE OF WORK
FOR THE TECHNICAL STAGE OF RECULTIVATION
ОБЪЕМ РАБОТ
НА ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

No. П03.	NAME OF ITEM НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	MEAS. UNIT ЕД. ИЗМЕР.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	TOTAL OF LANDS THAT ARE SUBJECTED TO RECULTIVATION ВСЕГО ЗЕМЕЛЬ ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	ha га	1.73
2	LAND ALLOTED FOR TECHNICAL RECULTIVATION STAGE (STRIPPING OF TOP SOIL) ЗЕМЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ТЕХНИЧЕСКОМУ ЭТАПУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ (СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА)	M^2	11650
3	VOLUME OF SOIL: STRIPPING OF TOP SOIL LAYER ОБЪЕМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ: СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ	M^3	4660
4	TOP SOIL STORING AT TEMPORARY DUMP ХРАНЕНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ВО ВРЕМЕННОМ ОТВАЛЕ	M^3	4660
5	UTILIZATION OF TOP SOIL: FOR FERTILE SOIL LAYER RECOVERING AFTER CONSTRUCTION COMPLETION ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ: ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПСП ОБРАТНО ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	M^3	4660
6	BIOLOGICAL RECULTIVATION AREA ПЛОЩАДЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	ga ha	1.73
7	REST OF FERTILE SOIL LAYER FOR UTILIZATION IN ANOTHER PROJECT ОСТАТОК ПСП ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ДРУГОМ ПРОЕКТЕ	M^3	0

THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR ANY FORM OF EXCAVATION (INCLUDING STRIPPING OF TOP SOIL) TAKING PLACE WITHIN THE KOGC:

- SITE SURVEY CAT SCANNING TO SURVEY THE PRESENCE OF UNDERGROUND CABLES OR PIPELINES TO AN AREA EXTENDING 3 METRES PAST THE MAXIMUM POINT OF EXCAVATION.
- PRODUCTION OF A REPORT OF SCANNING WHICH CLEARLY IDENTIFIES ROUTE OF ANY PIPELINE, CABLE OR OTHER UNDERGROUND SERVICE TOGETHER WITH ITS DEPTH.
- PHYSICAL MARKING OF THE AREA THE UNDERGROUND SERVICE BY MEANS OF SHORT WOODEN PEGS HAMMERED INTO THE SOIL AT A DISTANCE NOT EXCEEDING 1 METRE. THIS WILL INCLUDE SPOT EXCAVATION TO PHYSICALLY IDENTIFY CABLE OR PIPE, CONFIRMING DEPTH AND DIRECTION (TO COMPARE WITH DRGS.)
- THE REPORT OF CAT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY ATTACHMENT TO ALL EXCAVATION PTW. WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PTW AUTHORIZATION.
- BEFORE ANY WORK COMMENCES EXCAVATION & TRENCHING PROCEDURE: KPO-AL-HSE-PRO-00029 MUST BE IMPLEMENTED TOTALLY.

ВЫПОЛНЕНИЕ ОПЕЦДИОНИХ ДЕЙСТВИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБЫХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (ВКЛЮЧАЯ СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ) НА ТЕРРИТОРИИ КНГКМ

- ПРОИЗВЕСТИ ИЗЫСКАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ И ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДР.) ВКЛЮЧИВ В ПЛОЩАДЬ ИЗЫСКАНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПО 3 МЕТРА ОТ ГРАНИЦЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ.
- ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ПО ПРОВЕДЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ, В КОТОРОМ УКАЗАТЬ МАРШРУТЫ НАЙДЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДРУГИХ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ ГЛУБИНЫ ЗАЛЕГАНИЯ.
- ОБОЗНАЧИТЬ УЧАСТОК НАД НАЙДЕННЫМИ ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ДЕРЕВЯННЫМИ КОЛЬШКАМИ, ЗАБИТЫМИ В ГРУНТ С ШАГОМ 1 МЕТР. НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ГЛУБИНУ ЗАЛЕГАНИЯ, ТИП И МАРШРУТ НЕОБХОДИМО ПОДТВЕРДИТЬ ТЕСТОВЫМИ ШУРФАМИ.
- ОТЧЕТЫ ПО ПРОВЕДЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ И ТЕСТОВЫМ ШУРФАМ НЕОБХОДИМО ПРИЛОЖИТЬ К НАРЯДУ-ДОПУСКУ. ЗАПРЕЩЕНО ОТКРЫВАТЬ НАРЯД ДОПУСК БЕЗ УКАЗАННЫХ ДОКУМЕНТОВ
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТСЯ В ВЫПОЛНЕНИИ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОЦЕДУРЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ KPO-AL-HSE-PRO-00029

WELLHEAD COORDINATES КООРДИНАТЫ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
A	9655217.91	5689065.15

COORDINATES OF PIPELINE ANGLES OF BENDS КООРДИНАТЫ УГЛОВ ИЗГИБОВ ТРУБОПРОВОДА		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
FL-01	9655036.05	5689247.51
FL-02	9655023.16	5689246.16
FL-03	9655030.54	5689176.02
FL-04	9655041.16	5689095.72
FL-05	9655170.27	5689112.80
FL-06	9655177.85	5689055.50
FL-07	9655194.68	5689057.73

COORDINATES OF U/G ELECTRIC CABLE ANGLES КООРДИНАТЫ УГЛОВ П/З ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
EL-01	9655608.03	5688812.99
EL-02	9655615.2	5688909.48
EL-03	9655511.47	5688988.17
EL-04	9655251.06	5688952.45
EL-05	9655237.42	5689051.6

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1910 B0500-6080-TC-RE-DIS-00002	RECLAMATION PRACTICE ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ
2	AP/D/19/0789-F0931 B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001	ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899 (GI_06) ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)
3	AP/D/19/0789-H1102 B0500-6080-TC-EL-DIS-00003	CABLE ROUTING FROM PTS 10-9200-ET-101 TO WELL 9899 ПЛАН КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ ОТ КТП 10-9200-ET-101 ДО СКВАЖИНЫ 9899
4	AP/D/19/0789-C1855 B0500-6080-CE-GD-REP-00001	ENGINEERING SURVEY REPORT. BOOK 1. ENGINEERING-GEODETIC SURVEY ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ. ТОМ 1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ
5	AP/D/19/0789-C1868 B0500-6080-CE-GD-REP-00003	ENGINEERING SURVEY REPORT. BOOK 3. SOIL SURVEY ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ. ТОМ 3. ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE REFERRED TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC SYSTEM BASED UPON TOPOGRAPHICAL SURVEY REPORT No. KPO-88-ENG-WKP-00059-ER ENGINEERING-GEODETICAL SURVEY "WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO" BY "COMPLEKSNYI ISPITATELNYI CENTR LLP"
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) TO BE IN ACCORDANCE WITH KPO PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029
4. TOP SOIL TO BE DISTRIBUTED ON THE TERRITORY AFTER END OF CONSTRUCTION OF 8" PIPELINE AND ELECTRICAL CABLE
5. ALL SECTION SEE ON THE DRG B0500-6080-TC-RE-DIS-000002
6. RECULTIVATION PLAN ON THIS AREA SEE ON THE DRG B0500-6080-TC-RE-DIS-000001, SHEET 2

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г
2. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ, ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТА ОСНОВАНЫ НА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ, ВЫПОЛНЕННЫХ ТОО "КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР" No. KPO-88-ENG-WKP-00059-ER "ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО"
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С КПО ПРОЦЕДУРОЙ KPO-AL-HSE-PRO-00029
4. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ПРОКЛАДКЕ 8" ТРУБОПРОВОДА И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ ПРОИЗВЕСТИ ОБРАТНУЮ НАДВИЖКУ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА
5. ВСЕ СЕЧЕНИЯ СМОТРЕТЬ НА ЧЕРТЕЖЕ B0500-6080-TC-RE-DIS-000002
6. ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ ДАННОГО УЧАСТКА СМОТРИ B0500-6080-TC-RE-DIS-000001, ЛИСТ 2

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- AREA FOR STRIPPING TOP SOIL — УЧАСТОК СРЕЗАЕМОГО ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ
- TOP SOIL DUMP — ОТВАЛ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА
- NEW 8" FLOWLINE — НОВЫЙ 8" ТРУБОПРОВОД
- NEW ELECTRICAL CABLE — НОВЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ
- FL05 — POINTS OF PIPELINE BENDS — ТОЧКИ УГЛОВ ПОВОРОТА ТРУБОПРОВОДА
- EL-05 — POINTS OF ELECTRICAL CABLE ANGELS — ТОЧКИ УГЛОВ ПОВОРОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

WORK PACK: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
2	07.02.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G.USPANOVA	A.KUZBEKOVA	F.MARTINELLI	A.NEKUSHINOV
1	26.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G.USPANOVA	A.KUZBEKOVA	F.MARTINELLI	A.NEKUSHINOV
0	26.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.USPANOVA	A.KUZBEKOVA	F.MARTINELLI	A.NEKUSHINOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: RECULTIVATION PLAN | SCALE:1:2000 | SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-B1909 | TM N./ | REV. 2

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Усманова Г.			02.25
Проверил		Кожекова А.			02.25
Т.контроль		Ф.Мартинелли			02.25
Н.контроль		Бригида М.			02.25
ГИП		Неупокоимов А.			02.25

B0500-6080-TC-RE-DIS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ | Стадия: РП | Лист: 1 | Листов: 2

ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Астана | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Шестакова И. 02.25; Шарипов Б. 02.25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

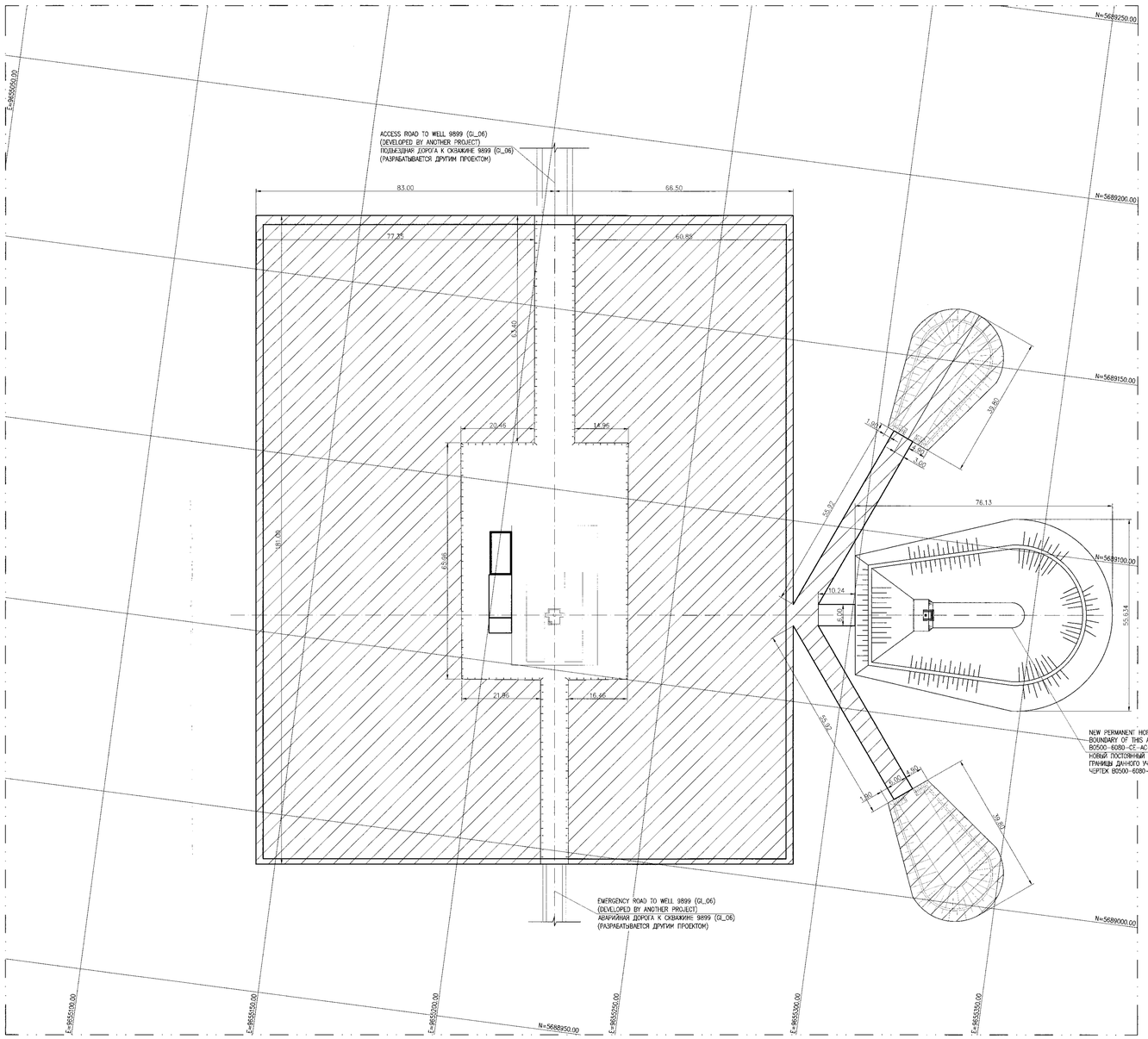
MASTER
February 26, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 Page 1 of 2
AP/D/19/0783 - B1909 03

FILE: B0500-6080-TC-RE-DIS-00001.iz

UNI A1 (841x594)

RECULTIVATION PLAN
ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ



SCOPE OF WORK
FOR THE TECHNICAL STAGE OF RECULTIVATION
ОБЪЕМ РАБОТ
НА ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

No. / Поз.	NAME OF ITEM / НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	MEAS. UNIT / ЕД. ИЗМЕР.	QUANTITY / КОЛ-ВО
1	TOTAL OF LANDS THAT ARE SUBJECTED TO RECULTIVATION ВСЕГО ЗЕМЕЛЬ ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	ha га	2.94
2	LAND ALLOTED FOR TECHNICAL RECULTIVATION STAGE (RECOVERING OF TOP SOIL) ЗЕМЛИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ТЕХНИЧЕСКОМУ ЭТАПУ РЕКУЛЬТИВАЦИИ (ВОЗВРАТ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА)	M^2	25187.84
3	VOLUME OF SOIL: RETURN OF TOP SOIL LAYER THICKNESS 200mm ОБЪЕМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ: ВОЗВРАТ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ ТОЛЩИНОЙ 200мм	M^3	5037.57
4	UTILIZATION OF TOP SOIL: FOR FERTILE SOIL LAYER RECOVERING AFTER CONSTRUCTION COMPLETION ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ: ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПСП ОБРАТНО ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	M^3	5037.57
5	BIOLOGICAL RECULTIVATION AREA ПЛОЩАДЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	ha га	2.94

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER / НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1872 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА
2	AP/D/19/0789–B1871 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789–1876 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ
4	AP/D/19/0789–C1855 B0500–6080–CE–GD–REP–00001	ENGINEERING SURVEY REPORT. BOOK 1. ENGINEERING–GEODETIC SURVEY ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ. ТОМ 1. ИНЖЕНЕРНО–ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ
5	AP/D/19/0789–C1868 B0500–6080–CE–GD–REP–00003	ENGINEERING SOIL SURVEY. BOOK 3. ОТЧЕТ ПО ПОЧВЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ. ТОМ 3.

NOTES – ПРИМЕЧАНИЕ

1. COORDINATES ARE REFERRED TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC SYSTEM BASED UPON TOPOGRAPHICAL SURVEY REPORT No. KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER ENGINEERING–GEODETICAL SURVEY "WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT, HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO" BY "COMPLEXSNYI ISPITATELNYI CENTR LLP"
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) TO BE IN ACCORDANCE WITH KPO PROCEDURE KPO–AL–HSE–PRO–00029
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE
5. AFTER COMPLETING THE DISMANTLING OF THE TEMPORARY SITE FOR DRILLING WELL 9899 (GI_06), REVERSE THE FERTILITY SOIL FROM THE TEMPORARY STORAGE DUMPS AND SPREAD SOIL EVENLY ALONG THE AREA ADJACENT TO WELL.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ СЕТКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г
2. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ, ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТА ОСНОВАНЫ НА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ, ВЫПОЛНЕННЫХ ТОО "КОМПЛЕКСНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР" No. KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER "СЪЕМКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНТКМ. ЭКО"
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С КПО ПРОЦЕДУРОЙ KPO–AL–HSE–PRO–00029
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ
5. ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ ВРЕМЕННОЙ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) ПРОИЗВЕСТИ ОБРАТНУЮ НАВИВКУ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА С ОТВАЛОВ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛИТЬ РАВНОМЕРНЫМ СЛОЕМ ПО ТЕРРИТОРИИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К СКВАЖИНЕ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

AREA OF RECULTIVATION
УЧАСТОК РЕКУЛЬТИВАЦИИ

THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR ANY FORM OF EXCAVATION (INCLUDING STRIPPING OF TOP SOIL) TAKING PLACE WITHIN THE HOSE:

- SOIL SURVEY CAT SCANNING TO REVEAL THE PRESENCE OF UNDERGROUND CABLES OR PIPELINES IN A 4m EXPLORING "A SPECIAL PLAN FOR THE EXCAVATION POINT OF EXCAVATION"
- PHYSICAL MARKING OF THE AREA THE UNDERGROUND STRUCK BY MEANS OF "YARN" BROKEN INTO SECTIONS OF 50m, AT THE BOUNDARIES OF EXISTING OR NEWLY BUILT OBJECTS, EXCLUDING EXCAVATIONS, IN PARTICULAR, ALONG THE OIL OR GAS, DRAINAGE DITCH AND, DIRECTION ITS COMPLIANCE WITH HOSE / OIL CHANGE OF DIT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY
- "PLANNING" OF ALL EXCAVATION PIM WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PIM AUTHORIZATION
- BEFORE ANY WORK COMMENCES OPERATORS & TRENCHING PROCEDURE: KPO–AL–HSE–PRO–00029 MUST BE IMPLEMENTED TOTALLY.

ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ЛЮБЫХ ВИДАХ ЛЮБЫХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ, ВКЛЮЧАЯ СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ, НА ТЕРРИТОРИИ КИПЗМ

- ПРОВЕДЕНИЕ ИЗЫСКАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ И ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДР.), ВКЛЮЧАЯ В ПЛОЩАДЬ ИЗЫСКАНИЙ ДОХОД–ИСТОЧНИК ПО 3 МЕТРА ОТ ГРАНИЦЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ.
- ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ПО ПРОВЕДЕНИЯМ ИЗЫСКАНИЯМ, В КОТОРОМ УКАЗАТЬ МАРШРУТЫ НАЙДЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДРУГИХ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ ГЛУБИНЫ ЗАЛЕГАНИЯ.
- ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ТРАССЫ С ПОДЗЕМНЫМИ ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ДЕРЕВЯННЫМИ КОЛЬЯМИ, ТАБЛИЧКАМИ В ГРАНТ С ШАГОМ 1 МЕТР, НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЮ ЗАЛЕГАНИЯ, ТИП И МАРШРУТ НЕОБХОДИМО ПОДТВЕРДИТЬ ТЕСТОВЫМИ ШУРФАМИ.
- ОРГАНЫ ПО ПРОВЕДЕНИЯМ ИЗЫСКАНИЯМ И ПОТОМУ ШУРФАМ НЕОБХОДИМО ПРИБЫВАТЬ К "МЕРЗ–2Р–ДЕПОЗО. ЗАТЕМ ОНО ОПУСКАТЬ НАРЯД ДОПУСК БЕЗ НАЛИЧИЯ ДОКУМЕНТОВ
- ПОСЛЕ НАЧАЛОМ РАБОТ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТЬСЯ В ВЫПОЛНЕНИИ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОЦЕДУРЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ KPO–AL–HSE–PRO–00029

MASTER
February 26, 2025
Document Control Center

WORK PACK: "KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER"

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
2	07.02.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G.SUPIANOVA	A.KUZNETSOVA	F.MARTYNIUK	A.NIKULSHIN
1	26.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G.SUPIANOVA	A.KUZNETSOVA	F.MARTYNIUK	A.NIKULSHIN
0	28.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.SUPIANOVA	A.KUZNETSOVA	F.MARTYNIUK	A.NIKULSHIN

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: RECULTIVATION PLAN | SCALE: 1:500 | SHEET 2

KPO N. AP/D/19/0789–B1909 REV. 2

B0500–6080–TC–RE–DIS–00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНТКМ. ЭКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Усманова Г.			02.25
Проверил		Кожехова А.			02.25
Т.контроль		Мерщиева Ф.			02.25
Н.контроль		Братцев М.			02.25
ГИП		Ветошкина А.			02.25

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ | Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ | ТОО "ТЕХНИКО" г. Актау | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

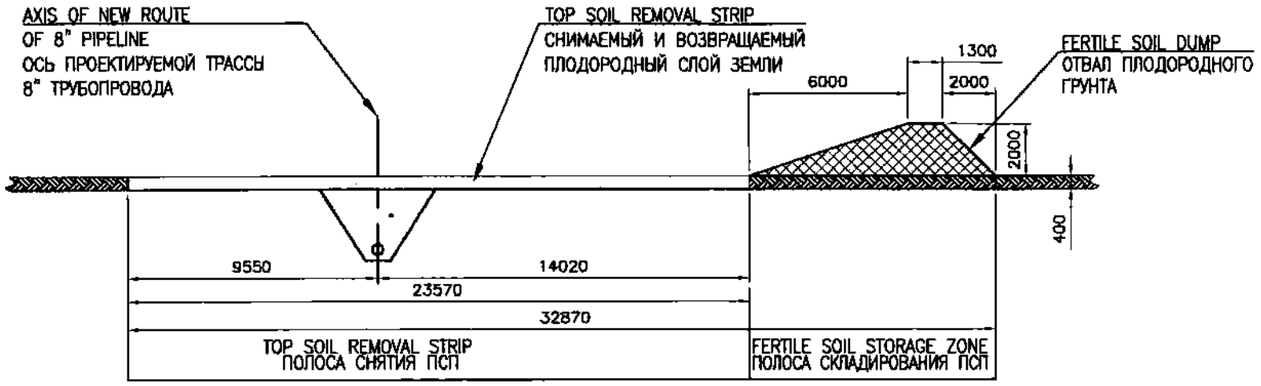
Согласовано: Ветошкина А. 02.25; Кожехова А. 02.25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ПРОГРАММА: AutoCAD | ФАЙЛ: B0500-6080-TC-RE-DIS-00001.2.DWG | USE AS (1:100x841)

RECLAMATION PRACTICE FOR 8" PIPELINE
ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОД 8" ТРУБОПРОВОД

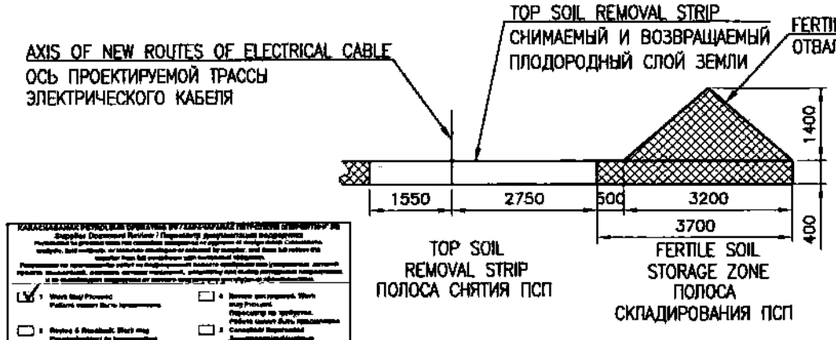
SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ А-А



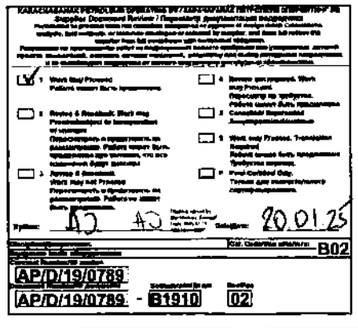
SCALE 1-200
МАСШТАБ 1:200

RECLAMATION PRACTICE FOR ELECTRICAL CABLE
ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ

SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ В-В



SCALE 1-100
МАСШТАБ 1:100



MASTER
January 18, 2025
Document Control Center

WORK PACK: "KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER"

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-F0928 B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00001	R.O.W. DETAILS FOR 8" FLOWLINE ДЕТАЛИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА
2	AP/D/19/0789-B1909 B0500-6080-TC-RE-DIS-00001	RECULTIVATION PLAN ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. LAY HORIZONTAL LAYOUT OF RIGHT-OF-WAY FOR 8" PIPELINE FROM THE AXIS OF DESIGNED PIPELINE
2. AT THE INTERSECTION WITH EXISTING UNDERGROUND COMMUNICATIONS ALL EXCAVATION ACTIVITIES SHALL BE DONE MANUALLY
3. TOP SOIL TO BE RETURNED ON THE TERRITORY AFTER END OF CONSTRUCTION 8" PIPELINE AS SHOWN ON THE DRAWING
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
5. THE SECTIONS ON THE PLAN ARE SHOWN ON THE DRG B0500-6080-TC-RE-DIS-00001

1. ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ РАЗБИВКУ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 8" ТРУБОПРОВОДА ВЕСТИ ОТ ОСИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ТРУБОПРОВОДА
2. В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ВРУЧНУЮ
3. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 8" ТРУБОПРОВОДА ПРОИЗВЕСТИ ОБРАТНУЮ НАДВИЖКУ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА КАК ПОКАЗАНО НА ЧЕРТЕЖЕ
4. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ
5. СЕЧЕНИЯ НА ПЛАНЕ ПОКАЗАНЫ НА ЧЕРТЕЖЕ B0500-6080-TC-RE-DIS-00001

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	26.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G.USPANOVA	A.KOZHENOVA	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV
0	26.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.USPANOVA	A.KOZHENOVA	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500

TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.

CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: RECLAMATION PRACTICE

SCALE: 1:200 1:100
SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1910 REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Успанова Г.			12.24
Проверил		Кожекова А.			12.24
Т.контроль		Мартинелли Ф.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

B0500-6080-TC-RE-DIS-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано
Настакиев А. 12.24
Керязова Л. 12.24

Инв. N | Подпись и дата | Взам. инв. N

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-TC-RE-DIS-00002.1.DWG

UNI A3 (297x420)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика **KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER** TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0500-6080-CE-AC-GP-00001**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса орагнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

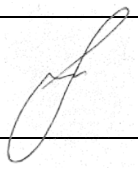
BOOK 2 OF 7
GENERAL PLAN

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

КНИГА 2 ИЗ 7
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
						
0	23.12.2024	Issued for construction/ Выпущено для строительства	N. Akburanov Н. Акбуранов	V. Naumochkin В. Наумочкин	T. Bakhytzhanov Т. Бахытжанов	A. Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

THESE WORKING DRAWINGS ARE DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.
THE REASON FOR DEVELOPMENT OF DETAIL DESIGN IS KPO BV CONTRACT FOR DEVELOPMENT OF "WELL 9899 (GI_06) HOOK-UP AND CONNECTION".

INITIAL DATA FOR DEVELOPMENT OF THE DETAIL DESIGN:
- ENGINEERING-GEODETIC SURVEY AP/D/19/0789-C1855 / B0500-6080-CE-GD-REP-00001;
- ENGINEERING-GEOLOGICAL SURVEY AP/D/19/0789-C1062 / B0500-6080-CE-GD-REP-00002;
- ENGINEERING-SOIL SURVEY AP/D/19/0789-C1868 / B0500-6080-CE-GD-REP-00003.

1

ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕ КПО Б.В. НА "ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)".

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА:
- ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ AP/D/19/0789-C1855 / B0500-6080-CE-GD-REP-00001;
- ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ AP/D/19/0789-C1062 / B0500-6080-CE-GD-REP-00002;
- ИНЖЕНЕРНО-ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ AP/D/19/0789-C1868 / B0500-6080-CE-GD-REP-00003.

1

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0500-6080-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0500-6080-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0500-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0500-6080-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0500-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0500-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПиА	
7	B0500-6080-CE-POS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PROJECT ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
AP/D/19/0789-A0546 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00000	GENERAL DATA. GENERAL PLAN (2 SHEETS) ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (2 ЛИСТА)	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1870 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1872 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003	DEMOLITION LAYOUT (2 SHEETS) ПЛАН ДЕМОНТАЖА (2 ЛИСТА)	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1873 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1874 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1875 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006	FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS (3 SHEETS) ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ (3 ЛИСТА)	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1876 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1877 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00009	RBVS-3 MODIFICATIONS. LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УСЗА-3. ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-C1851 B0500-6080-CE-AC-SOW-00001	SCOPE OF WORK. GENERAL PLAN ОБЪЕМ РАБОТ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-P0276 B0500-6080-CE-AC-GP-MTO-00001	MATERIAL TAKE OFF. GENERAL PLAN ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
	REFERENCE DOCUMENTS ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
GOST 25912-2015 ГОСТ 25912-2015	PRESTRESSED REINFORCED CONCRETE SLABS FOR AERODROME PAVEMENT. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДЛЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
ST RoK 1549-2006 СТ РК 1549-2006	CRUSHED STONE-SANDY MIXTURES FOR ROAD AND AIRFIELD SURFACINGS AND BASES. SPECIFICATIONS СМЕСИ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫЕ И ЩЕБЕНЬ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ И ОСНОВАНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 8267-93 ГОСТ 8267-93	CRUSHED STONE AND GRAVEL OF SOLID ROCKS FOR CONSTRUCTION WORKS. SPECIFICATIONS ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 8736-2014 ГОСТ 8736-2014	SAND FOR CONSTRUCTION WORKS. SPECIFICATIONS ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	16.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA. GENERAL PLAN | SCALE: NTS | SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-A0546 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Акбуранов Н.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Вентилиев А. 12.24; Нерезова А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

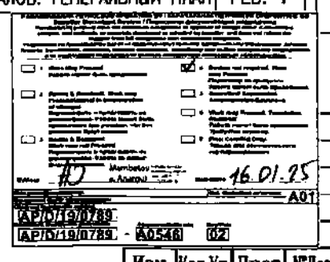
SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

THIS DETAIL DESIGN MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — A.NEUGODNIKOV / А.НЕУГОДНИКОВ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center



SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00000.1_SH.1-2.DWG UNI A3 (297x420)

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
REFERENCE DOCUMENTS ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
SN RoK 1.02-03-2022 СН РК 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT, COORDINATION APPROVAL AND CONTENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО	
GOST 21.508-93 ГОСТ 21.508-93	SBDD. RULES OF FULFILMENT OF WORKING DOCUMENTATION OF GENERAL LAYOUTS OF ENTERPRISES, BUILDINGS AND CIVIL HOUSING OBJECTS СПДС. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ПРЕДПРИЯТИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ЖИЛИЩНО-ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ	
SN RoK 3.01-03-2011 СН РК 3.01-03-2011	GENERAL PLANS INDUSTRIAL ENTERPRISE BUILDING RATES OF DESIGNING ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
GOST 21.101-97 ГОСТ 21.101-97 SP RoK 3.01-103-2012 СП РК 3.01-103-2012	SDDC. MAIN REQUIREMENTS FOR DESIGN AND WORKING DOCUMENTS СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ GENERAL PLANS INDUSTRIAL ENTERPRISE BUILDING RATES OF DESIGNING ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
SP RoK 3.03-122-2013 СП РК 3.03-122-2013 SP RoK 3.03-101-2013 СП РК 3.03-101-2013	INDUSTRIAL TRANSPORT ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ MOTOR ROADS АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	
GOST 17608-2017 ГОСТ 17608-2017	CONCRETE PAVING SLABS. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
SP RoK 5.01-101-2013 СП РК 5.01-101-2013	EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ	

MAIN INDICATORS OF THE GENERAL PLAN
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

NO. НОМЕР	INDICATOR NAME НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	AREA ПЛОЩАДЬ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	AREA OF THE TERRITORY OF THE WELL SITE IN THE FENCE ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ СКВАЖИНЫ В ОГРАЖДЕНИИ	1827.5 M2	
2	AREA OF STRUCTURE (WELL) ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ (СКВАЖИНА)	1152 M2	1111 M2 (EXIST./СУЩ.) 41 M2 (NEW/НОВ.)
3	BUILDING COEFFICIENT (WELL) КОЭФФИЦИЕНТ ЗАСТРОЙКИ (СКВАЖИНА)	0.39	
4	WELL AREA ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА СКВАЖИНЫ	2957.5 M2	
5	SITE COVERING AREA (WELL) ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ ПЛОЩАДКИ (СКВАЖИНА)	1000 M2	
6	THE AREA OF THE HORIZONTAL FLARE WITHIN THE BOUNDARIES OF THE LAYOUT ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА В ГРАНИЦАХ ПЛАНИРОВКИ	3393 M2	
7	AREA OF THE TERRITORY OF THE RBVS-3 SITE IN THE FENCE ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ УСЗА-3 В ОГРАЖДЕНИИ	855 M2	
8	AREA OF STRUCTURE (RBVS-3) ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ (УСЗА-3)	280 M2	280 M2 (EXIST./СУЩ.)
9	BUILDING COEFFICIENT (RBVS-3) КОЭФФИЦИЕНТ ЗАСТРОЙКИ (УСЗА-3)	0.22	
10	RBVS-3 AREA ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА УСЗА-3	1293 M2	
11	SITE COVERING AREA (RBVS-3) ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ ПЛОЩАДКИ (УСЗА-3)	819 M2	

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NELGOJNIKOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NELGOJNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA. GENERAL PLAN | SCALE: NTS | SHEET 2

KPO N./ AP/D/19/0789-A0546 | REV. 1

Согласовано: Нисталиков А. 12.24; Нерецина А. 12.24

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Акбуранов Н.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.21
ГИП		Пеугодников А.			12.21

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

ОБЩИЕ ДАННЫЕ | ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

TRUE NORTH
ИСТИННЫЙ СЕВЕР
GEOGRAPHIC

KEY PLAN
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	KPO-00-PLS-MPS-00001-ER	FIELD GENERAL MAP. PIPELINES SCHEME ОБЩАЯ КАРТА МЕСТОРОЖДЕНИЯ. СХЕМА ТРУБОПРОВОДОВ
3	AP/D/19/0789-B1877 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00009	RBVS-3 MODIFICATIONS. LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УСЗА-3. ПЛАН

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE REFERRED TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

PLOT OF THE DESIGNED OBJECT
УЧАСТОК ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

Work Only Priced
Работа может быть оценена
Review & Remarks. Work not Priced/Subject to Incorporation Instruction
Рассмотреть и прокомментировать. Работа может быть оценена/Будет включена по его завершении будет оценена
Review & Resubmit
Рассмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть оценена
Manolatiev A.
Date/Дата: 16.01.25
Review not required. Work not Priced
Рассмотрение не требуется. Работа может быть оценена
Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена. Требуется перевод
Work may Proceed. Translation Subject to Comments
Работа может быть продолжена. Требуется перевод с учетом замечаний
Final Certified Copy
Окончательная заверенная копия
Doc. Transmittal reference: B02
AP/D/19/0789
AP/D/19/0789 - B1870 02

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKSURANOV	V.MAIMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NECCOGNIZOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKSURANOV	V.MAIMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NECCOGNIZOV

JOB NUMBER	DESCRIPTION	CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: KEY PLAN
SCALE: 1:5000
SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1870 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЭКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Амбуранов Н.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Бакытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Неггодиков А.			12.24

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

Стадия	Лист	Листов
РД		1

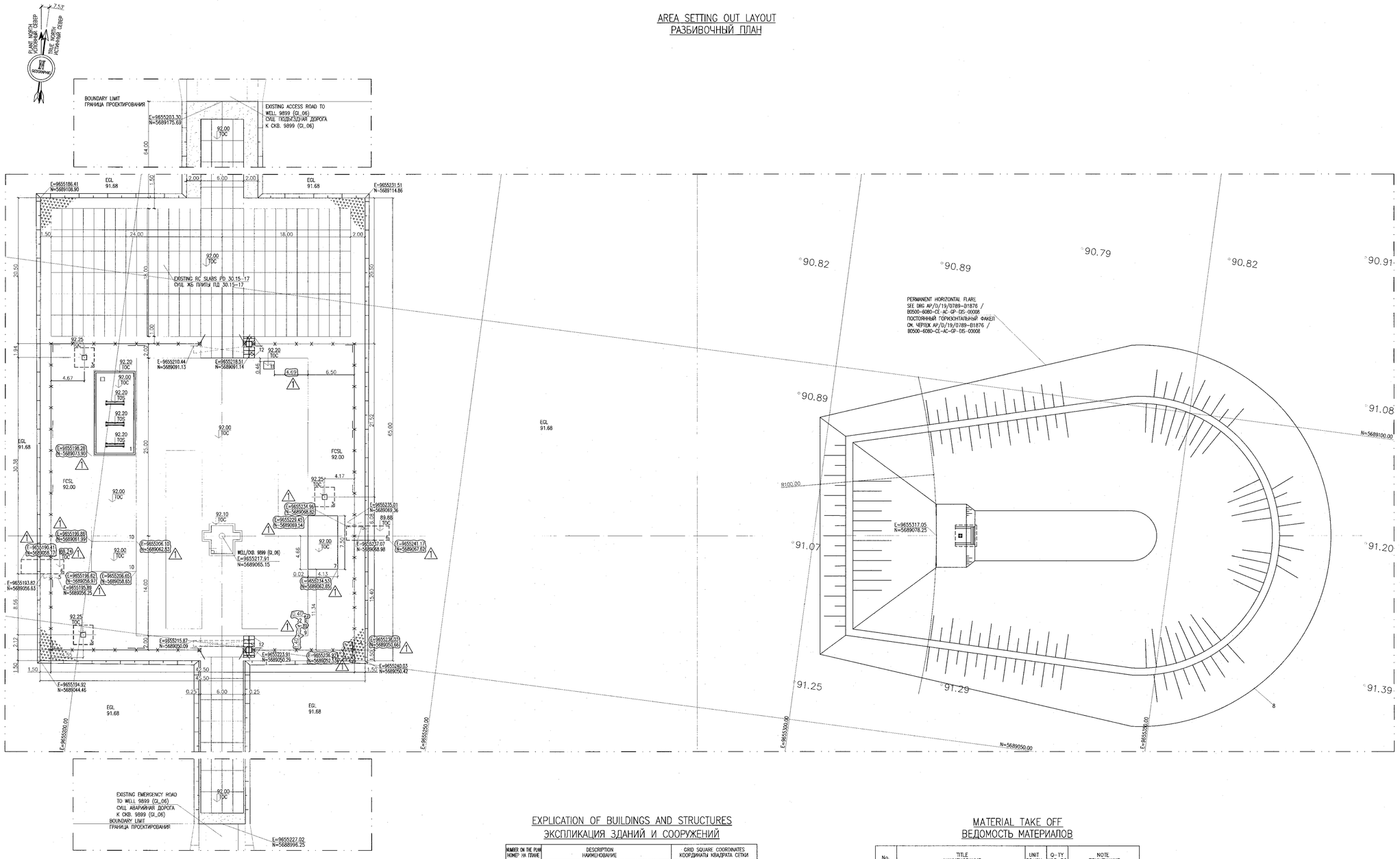
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай
ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD
FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00001.1.DWG
UNI A1 (841x594)

AREA SETTING OUT LAYOUT
РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН



EXPLICATION OF BUILDINGS AND STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

MARKS ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	GRID SQUARE COORDINATES КООРДИНАТЫ КВАДРАТА СЕТКИ
1	EXISTING PIG LAUNCHER AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПЛОЩАДКА ЗАПУСКА СКРЕБКА	E=9655200.00 N=5689050.00
2	WINDSOCK ВЕТРОВОЙ КОНУС	E=9655200.00 N=5689050.00
3	FOUNDATION FOR LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ С МОЛНИЕЗАЩИТОЙ	E=9655150.00, E=9655200.00 N=5689050.00, N=5689000.00
4	FENCE ОГРАЖДЕНИЕ	E=9655200.00 N=5689050.00
5	EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ	–
6	PRECAST RC SLAB BY GOST 25912-2015 (6x2x0.14m) ЖБ ПЛИТА ПО ГОСТ 25912-2015 (6х2х0.14м)	E=9655150.00, E=9655200.00 N=5689050.00
7	RC INSITU SLAB 400mm THK ЖБ МОНОЛИТНАЯ ПЛИТА ТЛЩ. 400мм	E=9655200.00 N=5689050.00
8	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	E=9655350.00 N=5689050.00
9	EXISTING RC CASTING AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	E=9655200.00 N=5689050.00
10	EXISTING RC INSITU SLAB СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛИТА	E=9655200.00 N=5689050.00
11	PLINTH FOR RTU PANEL ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПАНЕЛИ ДТ	E=9655200.00 N=5689050.00
12	CONCRETE PAVING SLABS BY GOST 17608-2017 ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ ПО ГОСТ 17608-2017	E=9655200.00 N=5689050.00

MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

No.	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД.ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	100MM THK. SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ (ST RoK/СТ РК 1549-2006) ТОЛЩ. 100ММ	m^3 $м^3$	31	SHOULDER ОБОЧИНА
2	100MM THK. 40-70mm CRUSHED STONE GOST 8267-93 ЩЕБЕНЬ ФРАКЦИИ 40-70мм ТОЛЩ 100ММ (ГОСТ 8267-93)		100	
3	PRECAST SLABS PAG-14 BY GOST 25912-2015 (6x2) ЖБ ПЛИТЫ ПАГ-14 ПО ГОСТУ 25912-2015 (6х2)	pcs. шт.	2	
4	CONCRETE PAVING SLAB 2П.7 BY GOST 17608-2017 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 2П.7 ПО ГОСТ 17608-2017	pcs. шт.	6	
5	CONCRETE PAVING SLAB 4П.7 BY GOST 17608-2017 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 4П.7 ПО ГОСТ 17608-2017	pcs. шт.	8	
6	CONCRETE PAVING SLAB 5П.7 BY GOST 17608-2017 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 5П.7 ПО ГОСТ 17608-2017	pcs. шт.	12	
7	SAND BY GOST 8736-2014 ПЕСОК ПО ГОСТ 8736-2014	m^3 $м^3$	1	

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1873 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
2	AP/D/19/0789–B1874 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00005	AREA ARRANGEMENT БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ
3	AP/D/19/0789–B1875 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00006	FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789–B1893 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАШЕЕЙ
5	AP/D/19/0789–B1882 B0500–6080–TC–TX–PP–GAS–00001	HOOK–UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И РАЗРЕЗ
6	AP/D/19/0789–H1113 B0500–6080–TC–EL–DIS–00005	WELL 9899 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT СКВАЖИНА 9899 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
7	AP/D/19/0789–B1872 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА
8	AP/D/19/0789–B1876 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ
9	AP/D/19/0789–G0735 B0500–6080–TC–KP–DIS–00001	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT – WELL 9899 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЕ КИПиА И ПиГ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ – СКВАЖИНА 9899

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00024-ER.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.

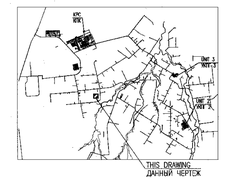
1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ КРО-00-ENG-SPC-00024-ER.
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CRUSHED STONE COATING / ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- SAND–GRAVEL–CRUSHED STONE MIXTURE / СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО–ГРАВИЙНО–ПЕСЧАНАЯ
- TOC – TOP OF CONCRETE / ВЕРХ БЕТОНА
- EXISTING CABLE DUCT / СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- FCSL – FINISH CRUSHED STONE LEVEL / ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ
- EGL – EXISTING GROUND LEVEL / СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
- TOS – TOP OF STEEL / ВЕРХ СТАЛИ
- REV. AMENDED / РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



SCOPE OF WORK: WORKPACK: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	26.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	R.ABDURAKHMANOV	A.NAUMOCHKIN	D.BAKYTBAYEV	A.KULGILDINOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	R.ABDURAKHMANOV	A.NAUMOCHKIN	D.BAKYTBAYEV	A.KULGILDINOV

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: AREA SETTING OUT LAYOUT | SCALE:1:200 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B1871 | REV. 1

B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002

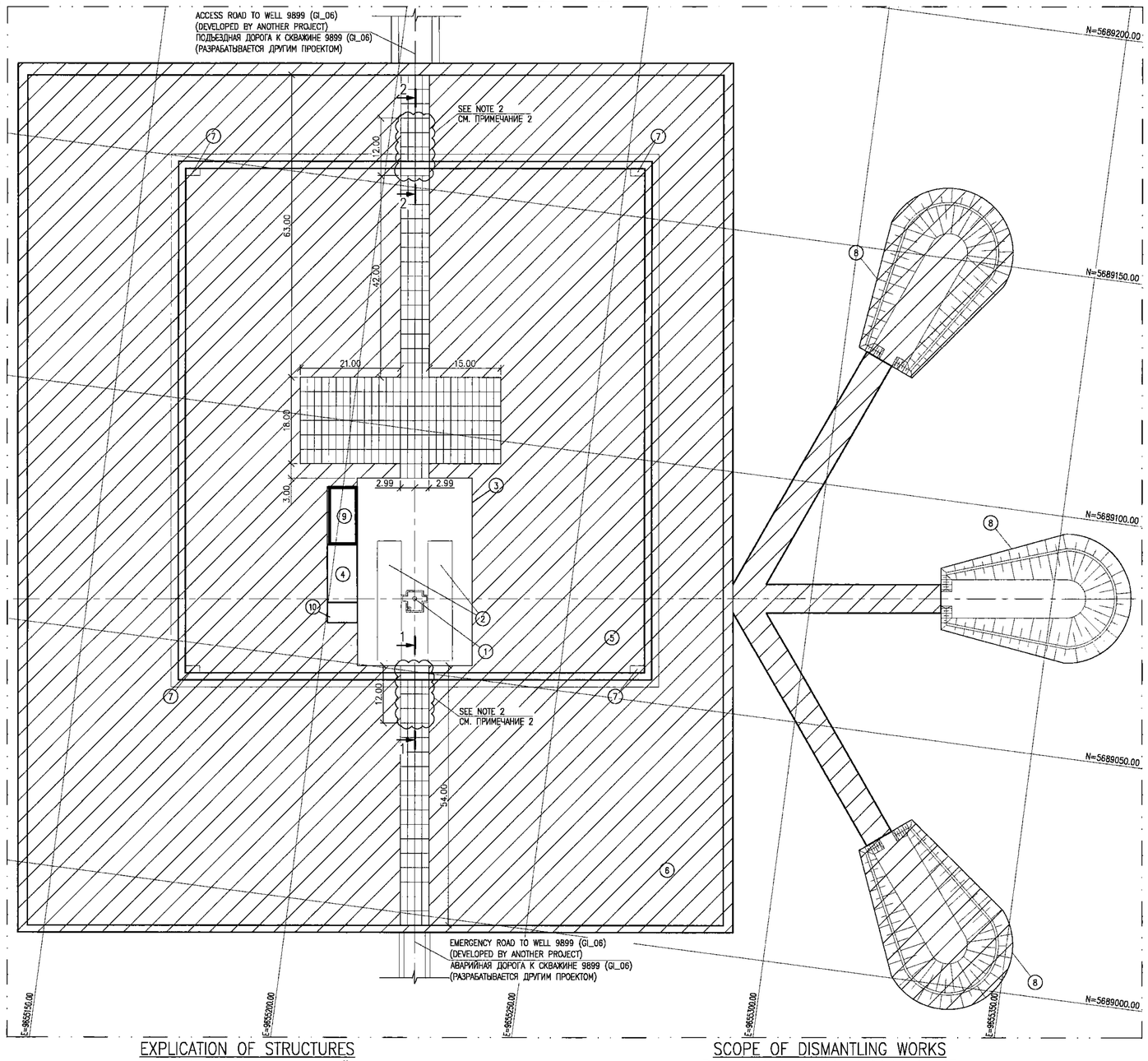
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Набиуллин Н.				12.24	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	РП		1
Проверил	Наумочкин А.				12.24				
Н.контроль	Бакытбаев Д.				12.24		ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль	Булгилди М.				12.24				
ГИП	Бердыгали А.				12.24	РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН			

Согласовано | Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

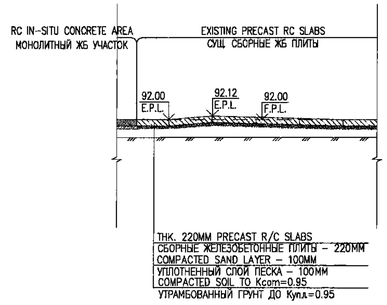
SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002.1.DWG | USE AS (1:100=841)

DEMOLITION LAYOUT
ПЛАН ДЕМОНТАЖА



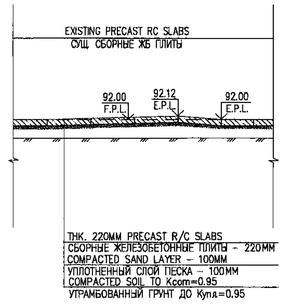
SECTION 1–1
СЕЧЕНИЕ 1–1

NOT IN SCALE
НЕ В МАСШТАБЕ



SECTION 2–2
СЕЧЕНИЕ 2–2

NOT IN SCALE
НЕ В МАСШТАБЕ



NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. DISMANTLING THE SLABS TEMPORARY, LEVELING THE GROUND ELEVATION AT 91.68M, THEN RE-ASSEMBLE THE SLABS (32 PCS) AT THE TOP OF THE SLABS 92.00M (SAND 100MM THICKNESS UNDER SLABS).
3. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ДЕМОНТИРОВАТЬ ПЛИТЫ (32 ШТ.) ВРЕМЕННО, СПЛАНИРОВАТЬ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ НА ОТМЕТКЕ 91.68М, ЗАТЕМ СМОНТИРОВАТЬ ПЛИТЫ НА ОТМЕТКЕ ВЕРХА ПЛИТ 92.00М (ПЕСОК ТОЛЩИНОЙ 100ММ ПОД ПЛИТЫ).
3. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

AREA OF DISMANTLING WORKS
УЧАСТОК ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

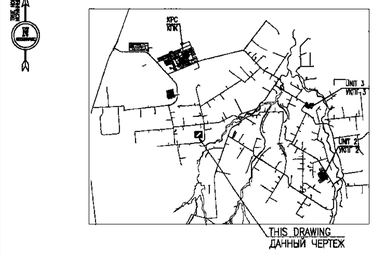
E.P.L. — EXISTING PAVING LEVEL
СУЩ. УРОВЕНЬ МОЩЕНИЯ

F.P.L. — FINISH PAVING LEVEL
ЗАКОНЧЕННЫЙ УРОВЕНЬ МОЩЕНИЯ

1 — REV. AMENDED
РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



EXPLICATION OF STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

NUMBER ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	RC CONCRETE CELLAR ЖБ УСТЬЕВАЯ ШАХТА	5.56x4.50 m/м
2	RC CONCRETE FOUNDATIONS ЖБ ФУНДАМЕНТЫ	25.00x5.05 m/м
3	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	39.00x24.00 m/м
4	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	12.00x6.30 m/м
5	EQUIPMENTS HORISONTALE AREA RC SLABS ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ ЖБ ПЛИТ	96.00x105.00 m/м
6	SECONDARY AREA OF PRECAST RC SLABS ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ИЗ СБОРНЫХ ЖБ ПЛИТ	181.00x149.50 m/м
7	DRAINAGE PIT СБОРНЫЙ (ДРЕНАЖНЫЙ) КОЛОДЕЦ	DIA. 1.04m 0.94m3 X 4pcs ДИАМ. 1.04м 0.94м3 X 4шт
8	TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	3 pcs/шт
9	RC CASTING AREA FOR PIG LAUNCHER МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАМЕРЫ ЗАПУСКА СКРЕБКА	6.00x12.00 m/м
10	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	4.20x6.30 m/м

SCOPE OF DISMANTLING WORKS
ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД. ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
THK. 1.5MM HDPE GEOMEMBRANE TO GOST 10354-82 ГЕОМЕМБРАНА ПЭВП ТОЛЩ. 1.5ММ ГОСТ 10354-82	m2/м2	13400	–
STEEL STRIP – 50X0.6 GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПОЛОСА – 50Х0.6 ГОСТ 19903-2015	kg/кг	32	–
"HILTI" BOLTS HSA M8X57/-/5 БОЛТЫ "HILTI" HSA M8X57/-/5	pcs/шт	272	–
RC SLABS PD 30.15-17 (1.5x3.0x0.22m) SERIES 3.503-17 ЖБ ПЛИТЫ ПД 30.15-17 (1.5х3.0х0.22м) СЕРИЯ 3.503-17	pcs/шт	5337	–
FINE GRAINED SAND AS PER GOST 8736-2014 ПЕСОК МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ ПО ГОСТ 8736-2014	m3/м3	2350	–
DRAINAGE PIT (TOTAL WEIGHT OF STRUCTURES OF 4 PITS – 2221kg) СБОРНЫЙ (ДРЕНАЖНЫЙ) КОЛОДЕЦ (ОБЩИЙ ВЕС КОНСТРУКЦИЙ 4 КОЛОДЦЕВ – 2221кг)	pcs/шт	4	VOLUME OF FILLING GROUND AFTER PITS DISMANTLING – 8m3 ОБЪЕМ ЗАСЫПАЕМОГО ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА КОЛОДЦЕВ – 8м3
TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	pcs/шт	2	VOLUME OF FILLING GROUND AFTER FLARES DISMANTLING – 409m3 ОБЪЕМ ЗАСЫПАЕМОГО ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА ФАКЕЛОВ – 409м3
TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	pcs/шт	2	EXCAVATION RESIDUE AFTER FLARES DISMANTLING – 2118m3 ОСТАТОК ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА ФАКЕЛОВ – 2118м3
EXCAVATION RESIDUE ОСТАТОК ГРУНТА	m3/м3	2110	

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS				

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: DEMOLITION LAYOUT | SCALE:1:500 | SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-B1872 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНПКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Амбураков Е.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Балтиканов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Нечодимко А.			12.24

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | Стадия: РП | Лист: 1 | Листов: 2

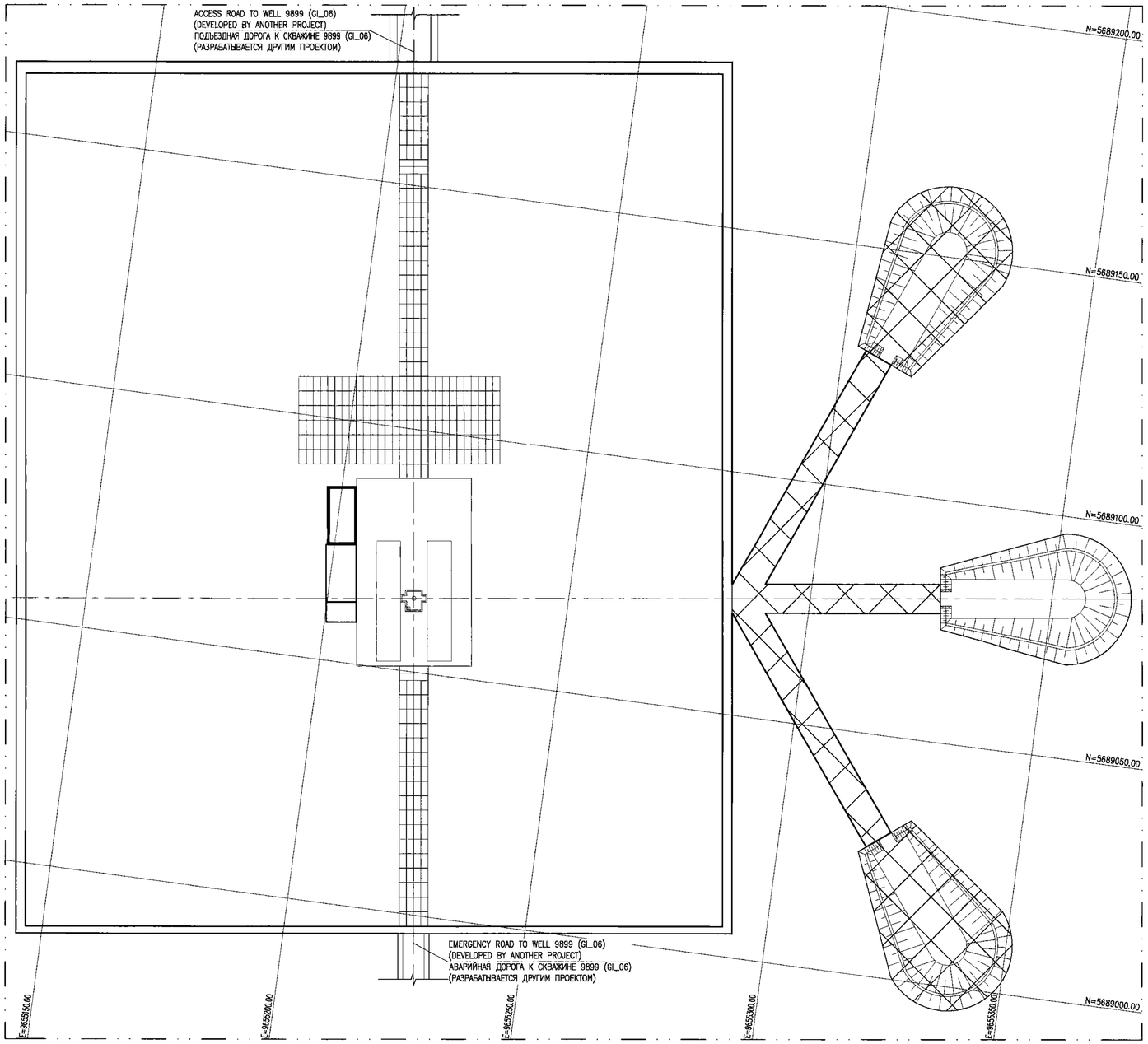
ПЛАН ДЕМОНТАЖА | ТОО "ТЕХНИНКО" г. Алсай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Заставилов А. 12.24; Веремеев Е. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ПРОГРАММА: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003_1_SH.1-2.DWG | UNI A1 (841x594)

DEMOLITION LAYOUT
ПЛАН ДЕМОНТАЖА

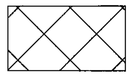


NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. DISMANTLING THE SLABS TEMPORARY, LEVELING THE GROUND ELEVATION AT 91.68M, THEN RE-ASSEMBLE THE SLABS (32 PCS) AT THE TOP OF THE SLABS 92.00M (SAND 100MM THICKNESS UNDER SLABS).
3. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ДЕМОНТИРОВАТЬ ПЛИТЫ (32 ШТ.) ВРЕМЕННО, СПЛАНИРОВАТЬ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ НА ОТМЕТКЕ 91.68М, ЗАТЕМ СМОНТИРОВАТЬ ПЛИТЫ НА ОТМЕТКЕ ВЕРХА ПЛИТ 92.00М (ПЕСОК ТОЛЩИНОЙ 100ММ ПОД ПЛИТЫ).
3. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



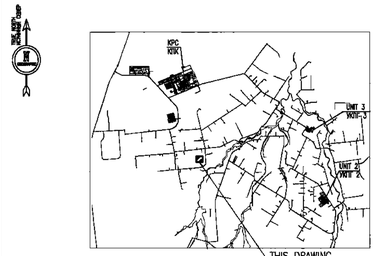
GROUND REMOVAL AREA OF THE TEMPORARY SITE
УЧАСТОК СНЯТИЯ ГРУНТА ВРЕМЕННОЙ ПЛОЩАДКИ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

Согласовано
Пантелеев А. 12.24
Еремеев Е. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NUSSUPOVEUOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NUSSUPOVEUOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: DEMOLITION LAYOUT | SCALE:1:500 | SHEET 2

KPO N./ AP/D/19/0789-B1872 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

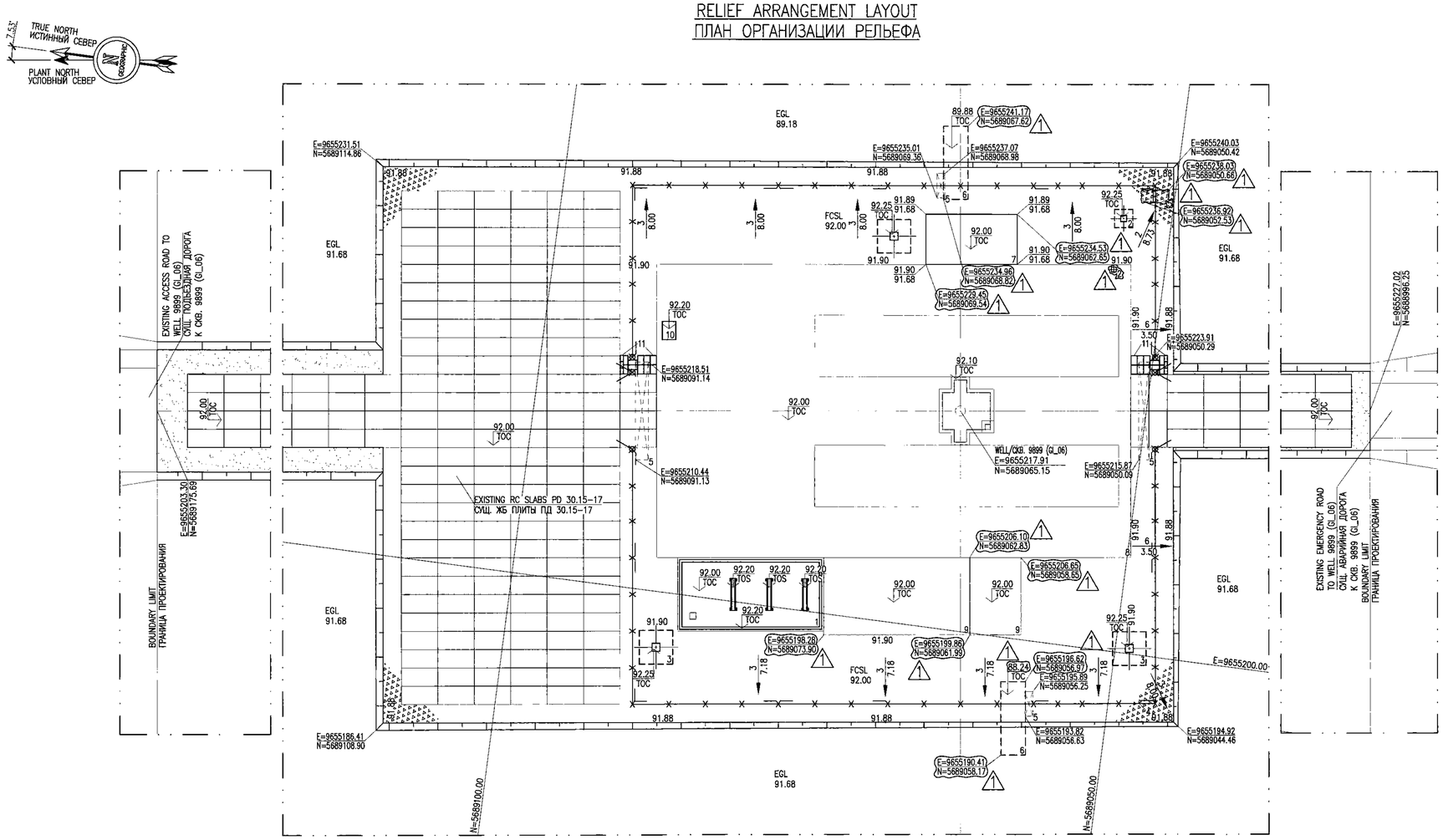
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал			Акбуранов Н.		12.24
Проверил			Наумочкин Е.		12.24
Т.контроль			Бакытжанов Т.		12.24
Н.контроль			Бригида М.		12.24
ГИП			Нетодзиков А.		12.24

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

ПЛАН ДЕМОНТАЖА | ТОО "ТЕКНИНКО" г. Актай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано/Agreed/Согласовано/Agreed
Работа может быть продолжена. Work may Proceed. Работа может быть продолжена. Work may Proceed. Работа может быть возобновлена. Work may Proceed. Работа может быть возобновлена.
Работа может быть возобновлена при условии, что все комментарии будут учтены. Work may Proceed Provided that all comments are incorporated. Работа может быть возобновлена при условии, что все комментарии будут учтены.
Работа не может быть возобновлена, до получения от Вас согласованного документа. Work may not Proceed. Работа не может быть возобновлена, до получения от Вас согласованного документа.
Дата/Date: 16.01.25
Примечания/Comments:
Доп. Замечания/Additional comments:
AP/D/19/0789 Page 2 of 2
AP/D/19/0789 - B1872 02

RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT
ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА



EXPLICATION OF BUILDINGS AND STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

NUMBER ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	GRID SQUARE COORDINATES КООРДИНАТЫ КВАДРАТА СЕТКИ
1	EXISTING PIG LAUNCHER AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПЛОЩАДКА ЗАПУСКА СКРЕБКА	E=9655200.00 N=5689050.00
2	WINDSOCK ВЕТРОВОЙ КОНУС	E=9655200.00 N=5689050.00
3	FOUNDATION FOR LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ С МОЛНИЕЗАЩИТОЙ	E=9655150.00, E=9655200.00 N=5689050.00, N=5689000.00
4	FENCE ОГРАЖДЕНИЕ	E=9655200.00 N=5689050.00
5	EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ	-
6	PRECAST RC SLAB BY GOST 25912-2015 (6x2x0.14m) ЖБ ПЛИТА ПО ГОСТ 25912-2015 (6x2x0.14м)	E=9655150.00, E=9655200.00 N=5689050.00
7	RC INSITU SLAB 400mm THK ЖБ МОНОЛИТНАЯ ПЛИТА ТПЩ. 400мм	E=9655200.00 N=5689050.00
8	EXISTING RC CASTING AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	E=9655200.00 N=5689050.00
9	EXISTING RC INSITU SLAB СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛИТА	E=9655200.00 N=5689050.00
10	PLINTH FOR RTU PANEL ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПАНЕЛИ ДТ	E=9655200.00 N=5689050.00
11	CONCRETE PAVING SLABS BY GOST 17608-2017 ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ ПО ГОСТ 17608-2017	E=9655200.00 N=5689050.00

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1874 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ
3	AP/D/19/0789-B1875 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006	FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1872 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

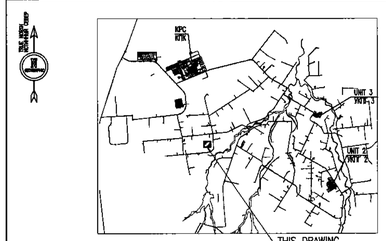
1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00024-ER.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-ENG-SPC-00024-ER.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CRUSHED STONE COATING / ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE / СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАННАЯ
- TOC — TOP OF CONCRETE / ВЕРХ БЕТОНА
- EXISTING CABLE DUCT / СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- FCSL — FINISH CRUSHED STONE LEVEL / ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ
- EGL — EXISTING GROUND LEVEL / СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
- 91.90 / 91.68 — DESIGN ELEVATION / ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ПЛАНИРОВКИ; ACTUAL ELEVATION / ФАКТИЧЕСКАЯ ОТМЕТКА РЕЛЬЕФА
- SLOPE ‰ m/м / УКЛОН
- EXISTING RC SLABS PD 30.15-17 / СУЩ. ЖБ ПЛИТЫ ПД 30.15-17
- TOS — TOP OF STEEL / ВЕРХ СТАЛИ
- REV. AMENDED / РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NEFEDOCHKIN
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKYTZHANOV	A.NEFEDOCHKIN

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT | SCALE: 1:200 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1873 | REV. 1

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

B02
AP/D/19/0789 - B1873 - 02

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Акбуранов Н.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Бакытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Нефодников А.			12.24

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00004

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

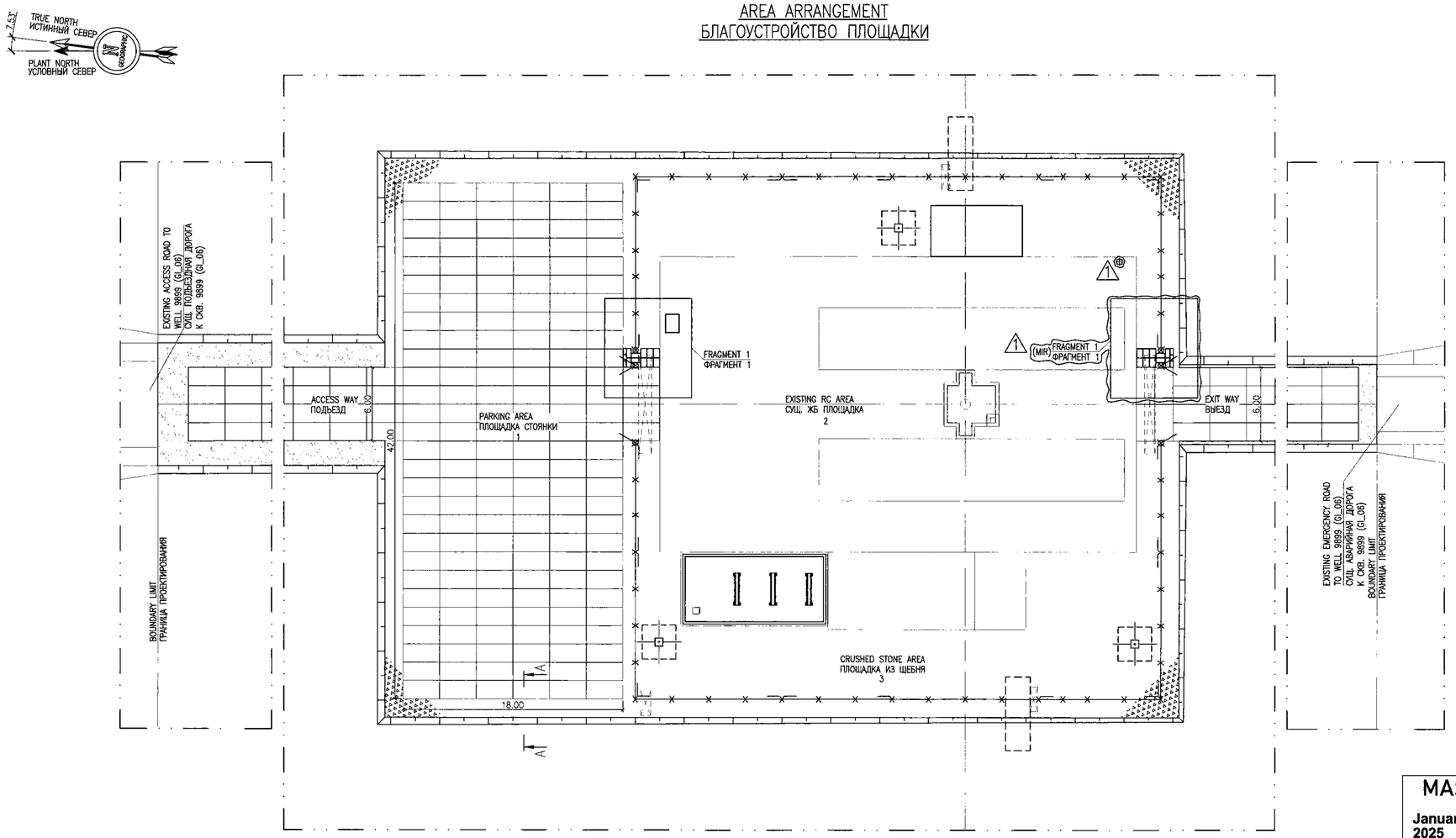
ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА | ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Шестакова Л. 12.24; Бережная А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

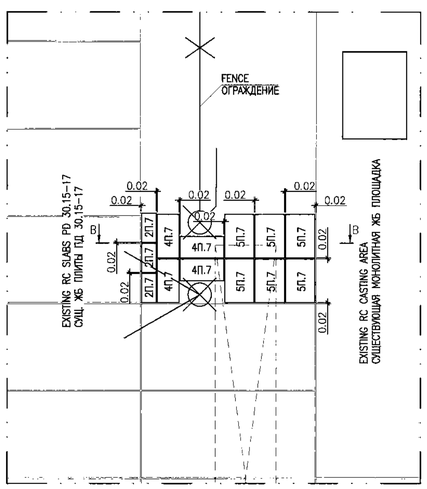
SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00004.1.DWG | UNI A1 (841x594)

AREA ARRANGEMENT
БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ



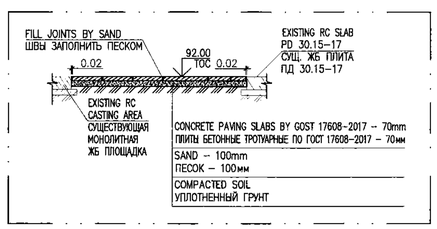
FRAGMENT 1
ФРАГМЕНТ 1

SCALE 1:50
МАСШТАБ 1:50



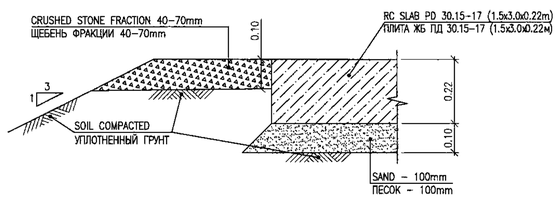
SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ B–B

SCALE 1:50
МАСШТАБ 1:50



SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ A–A

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



LIST OF PAIDEWAYS, PATHWAYS AND AREAS
ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

POS. ПОЗ.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	TYPE ТИП	COVERAGE SQUARE, M2 ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ, М2	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	EXISTING PARKING AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПЛОЩАДКА СТОЯНКИ	–	756	COATING FROM PRECAST RC SLABS PD 30.15-17 (1.5x3.0x0.22m) ПОКРЫТИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖБ ПЛИТ ПД 30.15-17 (1.5x3.0x0.22м)
2	EXISTING RC CASTING AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	–	916	–
3	CRUSHED STONE AREA ПЛОЩАДКА ИЗ ЩЕБНЯ	–	1000	–

LIST OF ROADS, ACCESS WAYS AND DRIVES
ВЕДОМОСТЬ ДОРОГ, ПОДЪЕЗДОВ И ПРОЕЗДОВ

POS. ПОЗ.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	COORDINATES КООРДИНАТЫ		LENGTH, m ДЛИНА, м	WIDTH, m ШИРИНА, м	ROAD PAVEMENT TYPE ТИП ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ	CROSS SECTION TYPE ТИП ПОПЕРЕЧНОГО ПРОФИЛЯ
		BEGINNING НАЧАЛА	END КОНЦА				
4	ACCESS WAY (TO WELL) ПОДЪЕЗД (К СКВАЖИНЕ)	E=9655203.30 N=5689175.69	E=9655211.88 N=5689110.75	65.50	6.00	–	–
5	EXIT WAY (FROM WELL) ВЫЕЗД (СО СКВАЖИНЫ)	E=9655219.74 N=5689051.27	E=9655227.02 N=5688996.25	55.50	6.00	–	–

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1871 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789–B1873 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
3	AP/D/19/0789–B1875 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00006	FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789–B1872 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01–101–2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–00024–ER.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01–101–2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–00024–ER.
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

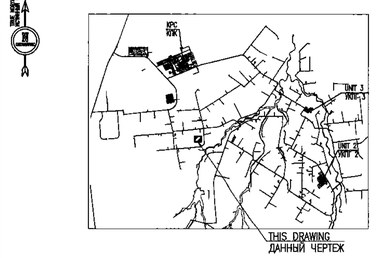
LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CRUSHED STONE COATING — ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- SAND–GRAVEL–CRUSHED STONE MIXTURE — СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО–ГРАВИЙНО–ПЕСЧАННАЯ
- TOC — TOP OF CONCRETE, ВЕРХ БЕТОНА
- EXISTING CABLE DUCT — СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- MIR — MIRROR, ЗЕРКАЛЬНЫЙ
- 1 — REV. AMENDED, РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Согласовано: Пантелеев А. 12.24; Миронова А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIZHANOV	A.NETKODIMOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIZHANOV	A.NETKODIMOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: AREA ARRANGEMENT | SCALE: 1:200 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B1874 | REV. 1

B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00005

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

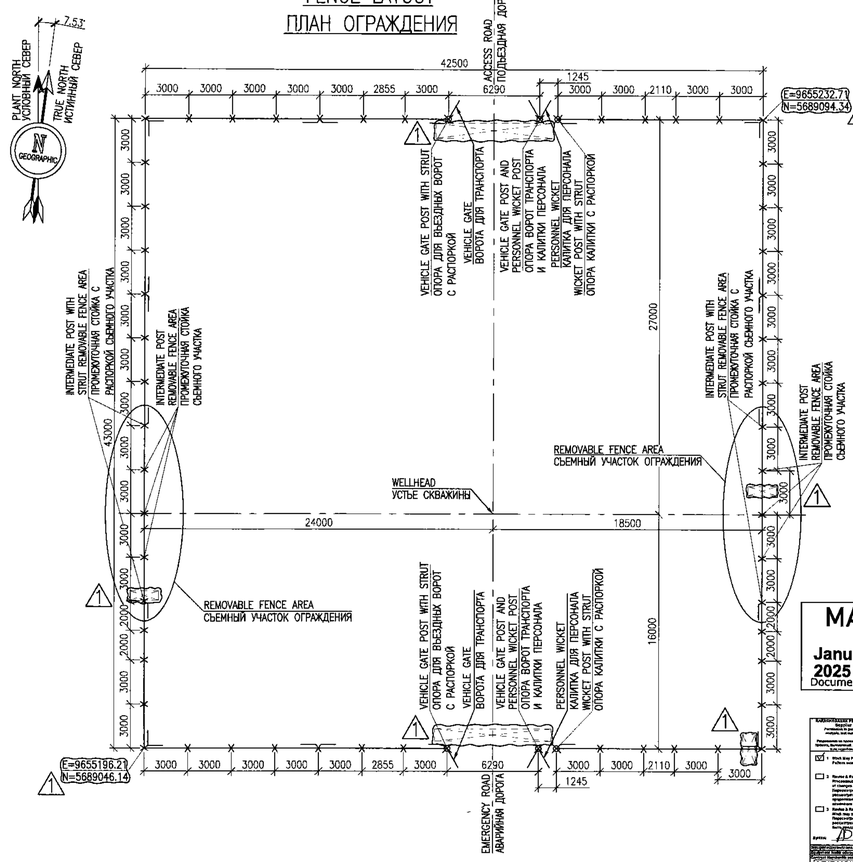
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал			Акбуранов Н.		12.24
Проверил			Наумочкин В.		12.24
Т.контроль			Бахтижанов Т.		12.24
Н.контроль			Бригида М.		12.24
ГИП			Нетродимов А.		12.24

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ | ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

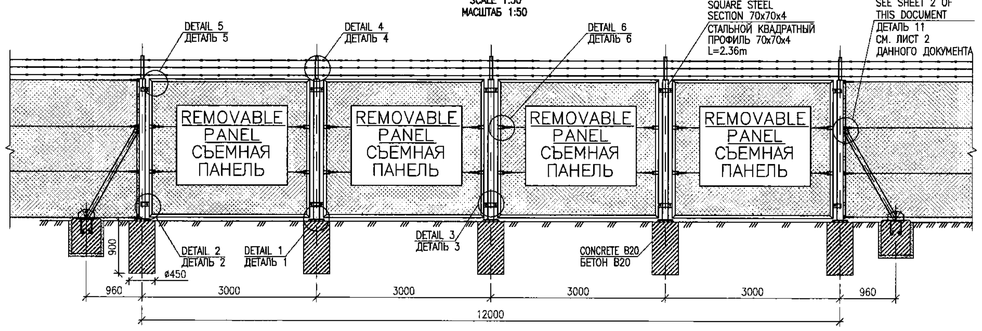
SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00005.1.DWG | UNI A1 (841x594)

FENCE LAYOUT
ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ



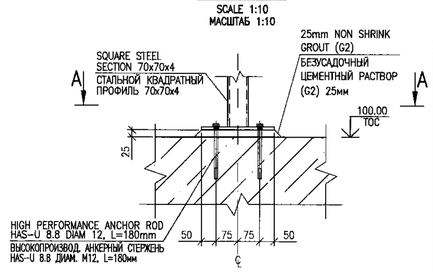
REMOVABLE FENCE AREA
СЪЕМНЫЙ УЧАСТОК ОГРАЖДЕНИЯ

SCALE 1:50
МАСШТАБ 1:50



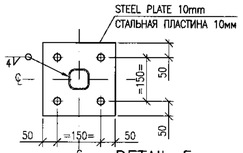
DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



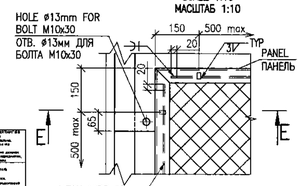
SECTION A–A
РАЗРЕЗ А–А

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



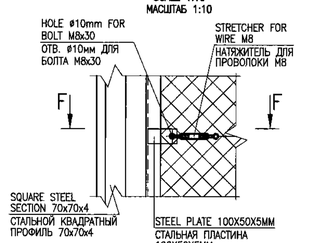
DETAIL 5
ДЕТАЛЬ 5

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



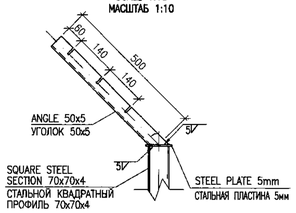
DETAIL 6
ДЕТАЛЬ 6

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



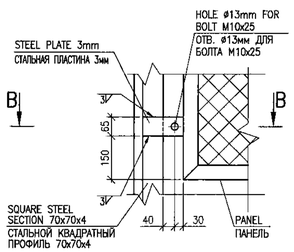
DETAIL 4
ДЕТАЛЬ 4

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



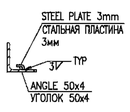
SECTION B–B
РАЗРЕЗ В–В

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



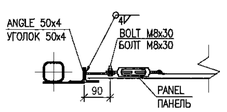
SECTION E–E
СЕЧЕНИЕ Е–Е

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



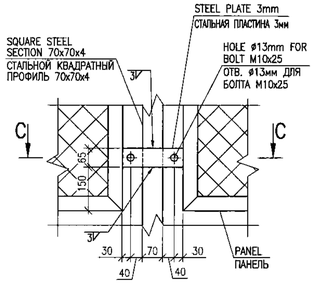
SECTION F–F
РАЗРЕЗ F–F

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



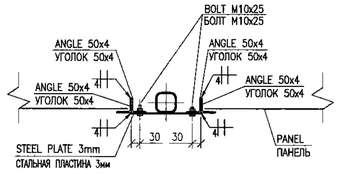
DETAIL 3
ДЕТАЛЬ 3

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



SECTION C–C
РАЗРЕЗ С–С

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



DETAIL 2
ДЕТАЛЬ 2

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

16.01.25

AP/D/19/0769 Page 1 of 3
AP/D/19/0769 - B1875 02

DETAIL 11

MATERIAL TAKE OFF
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER 1M ВЕС НА 1М	WEIGHT, KG ВЕС, КГ	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ	NOTES ПРИМЕЧАНИЯ
1	SQUARE STEEL SECTION 150X8mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 150X8мм	C345-3	M	13.2	33.95	448.14	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
2	SQUARE STEEL SECTION 100X8mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 100X8мм	C345-3	M	6.6	21.39	141.18	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
3	SQUARE STEEL SECTION 50X4mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 50X4мм	C345-3	M	87.8	5.45	478.51	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
4	SQUARE STEEL SECTION 70X4mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 70X4мм	C345-3	M	23.6	7.97	188.1	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
5	ANGLE 75X8 УГОЛОК 75X8	C345-3	M	64.48	8.99	579.88	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
6	ANGLE 50X5 УГОЛОК 50X5	C345-3	M	116.6	3.77	439.59	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
7	ANGLE 40X5 УГОЛОК 40X5	C345-3	M	1.2	2.97	3.57	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
8	PIPE ø30X2mm ТРУБА ø30X2mm	C345-3	M	0.8	1.38	1.11	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91	
9	STEEL ROD ø20mm СТАЛЬНОЙ СТЕРЖЕНЬ ø20mm		M	4.44	2.46	10.93		
10	STEEL ROD ø16mm СТАЛЬНОЙ СТЕРЖЕНЬ ø16mm		M	0.38	1.57	0.6		
11	STEEL PLATE 350 DIAx10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ø350x10мм	C345-3	M2	6.35	78.5	498.48	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
12	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	5.92	78.5	464.72	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
13	STEEL PLATE THK.8mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.8мм	C345-3	M2	0.16	62.8	10.05	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
14	STEEL PLATE THK.5mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.5мм	C345-3	M2	6.64	39.25	260.62	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
15	GATE HINGE 55x100x50mm ПЕТЛИ ВОРОТ 55x100x50мм		PCS/ШТ	8				
16	WICKET HINGE 55x50x50mm ПЕТЛИ КАЛИТКИ 55x50x50мм		PCS/ШТ	4				
17	BOLT M24X230 БОЛТ M24X230	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	8			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
18	BOLT M24X140 БОЛТ M24X140	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	4			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
19	NUT M24 ГАЙКА M24	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	12			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
20	WASHER 24 ШАЙБА 24		PCS/ШТ	24			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78	
21	BOLT M16 БОЛТ M16	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	76			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
22	NUT M16 ГАЙКА M16	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	76			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
23	BOLT M8X45 БОЛТ M8X45	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	120			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
24	NUT ANTI-VANDAL TEAR-OFF M8 ГАЙКА АНТИВАНДАЛЬНАЯ ОТРЫВНАЯ M8	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	144			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
25	EXPANSION BOLTS HKD-S M12X50 HILTI АНКЕРНЫЙ БОЛТ HKD-S M12X50 HILTI		PCS/ШТ	8			HILTI	
26	STRETCHER FOR WIRE M8 НАТЯЖИТЕЛЬ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ M8		PCS/ШТ	80				
27	CONCRETE GRADE B20 (C15/20) БЕТОН КЛАССА B20 (C15/20)		M3	14				
28	BITUMINOUS PAINT БИТУМНАЯ ОКРАСКА		M2	101				
29	HEAVY GAUGE POLYTHENE SHEET (0.25mm thk.) ЛИСТ ВЫСОКОПРОЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА (0.25мм)		M2	18.50				
30	SAND-GRAVEL MIXTURE (SGM) ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ (ПГС)		M3	7.80				
31	BAR 12 DIA L=1m АРМАТУРА ø12 L=1м		PCS/ШТ	132				
32	WELDING MESH 50x50 WIRE ø4mm СЕТКА СВАРНАЯ ЯЧЕЙКА 50x50 ПРОВОЛОКА ø4мм		M2	57			GOST 2715-75 ГОСТ 2715-75	
33	BRANDED MESH SINGLE CELLS WITH SQUARE 50x50mm FWWC GALVANIZED OR POLYMERIC COATED 2.4 WIRE ø4мм СЕТКА ПЛЕТЕНАЯ ОДИНАРНАЯ КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ 50x50мм, ОЦИНКОВАННАЯ ИЛИ С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ, ИЗ ПРОВОЛОКИ ø4мм, ШИР.2.4м		LM/ПМ	154			GOST 2715-75 ГОСТ 2715-75	
34	BARBER MONOBASIC FLUTED WIRE GALVANIZED КОЛЮЧАЯ ПРОВОЛОКА, ОДНОСОСТАВНАЯ РИФЛЕНАЯ, ОЦИНКОВАННАЯ		M	780			GOST 3282-74 ГОСТ 3282-74	
35	LINE WIRE GALVANIZED, ø5мм ЛИНЕЙНАЯ ПРОВОЛОКА ø5мм		M	788			GOST 3282-74 ГОСТ 3282-74	
36	STEEL PLATE THK. 3mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 3мм	C345-3	M2	0.25	23.55	5.89	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
37	HIGH PERFORMANCE ANCHOR ROD HAS-U 8.8 DIAM 12, L=180mm ВЫСОКОПРОЧНЫЙ АНКЕРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ HAS-U 8.8 ДИАМ. M12, L=180мм		PCS/ШТ	40				
38	ANGLE 50X4mm УГОЛОК 50X4мм	C345-3	M	83.52	3.06	255.58	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
39	BOLT M10X25 БОЛТ M10X25	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	32			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
40	NUT M10 ГАЙКА M10	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	32			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
41	BOLT M8X30 БОЛТ M8X30	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	32			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
42	NON-SHRINK GROUT TYPE G2 БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП G2		M3	0.01				
43	NUT M8 ГАЙКА M8	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	32			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. DETAILS OF FENCE SEE KPO DRAWING KPO-00-ENG-DTD-00003-ER.
3. FOUNDATIONS ARE OF CONCRETE GRADE B20 (C16/20) W6, CONCRETE COLD RESISTANCE F-200.
4. MANUFACTURING AND ASSEMBLING OF ALL STEEL WORK MUST BE ACCORDING GOST 23118-2019/KPO SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. ALL STEELWORK TO BE HOT DIPPED GALVANISED.
7. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
8. GRADE ELEVATION 100.00 CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION 92.00 IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
9. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021, AS WELL AS KPO-00-CVS-SPC-00006 AND KPO-00-ENG-SPC-00011 SPECIFICATIONS.
10. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771-76*. WELDING IN HARD-TO-REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264-80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467-75.
11. TAKE THE CATHETICS OF THE WELDS ACCORDING TO THE SMALLEST THICKNESS OF THE PARTS TO BE WELDED, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
12. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553-2014 (ISO 2553/2013).
13. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
14. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798-70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915-70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03-107-2013.
15. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON-SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
2. ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЯ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ КПО КРО-00-ENG-DTD-00003-ER.
3. ФУНДАМЕНТЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В20 (С15/20) W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F-200.
4. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 23118-2019/ СПЕЦИФИКАЦИИ КПО КРО-00-ENG-SPC-00011-ER.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВСЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ.
7. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ.
8. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА 100.00 СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ 92.00 В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
9. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО КРО-00-CVS-SPC-00006, КРО-00-ENG-SPC-00011.
10. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771-76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264-80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467-75.
11. КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
12. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553-2014 (ISO 2553:2013).
13. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
14. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798-70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915-70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03-107-2013.
15. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CORNER POST — УГЛОВАЯ СТОЙКА
- INTERMEDIATE STRAINING POST — ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СТОЙКА С РАСПОРКАМИ
- INTERMEDIATE POST — ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СТОЙКА
- HINGED GATE WITH WICKET — РАСПАШНЫЕ ВОРОТА С КАЛИТКОЙ
- TOC — TOP OF CONCRETE — ВЕРХ БЕТОНА
- EXISTING CABLE DUCT — СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- REV. AMENDED — РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKHURALOV	Y.MATMOKHIM	T.BAIGUTTANOV	A.KOSCHANOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKHURALOV	Y.MATMOKHIM	T.BAIGUTTANOV	A.KOSCHANOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. ЖКО

DRAWING TITLE: FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS | SCALE: 1:200 | SHEET 1 of 3

KPO N./ AP/D/19/0789-B1875 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

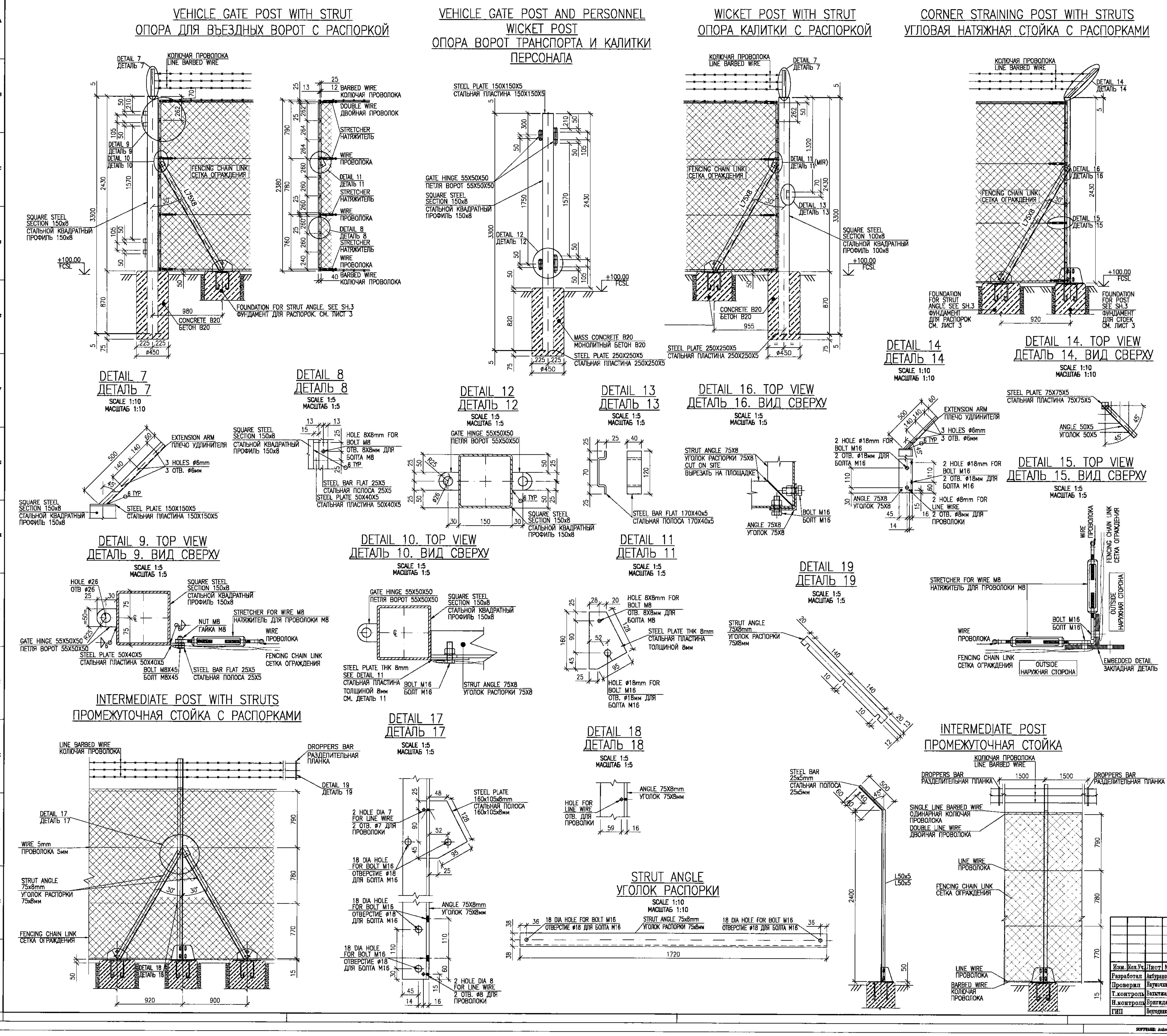
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акбуранов Н.			12.24		РП	1	3
Проверил		Наумочкин В.			12.24				
Т.контроль		Бажигитов Т.			12.24		ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			12.24	ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ			
ГИП		Бетодиков А.			12.24				

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

Согласовано: Петрашов А. 12.24; Муравьев Б. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006.1_SH.1-2.DWG | DIM A1 (841x594)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. DETAILS OF FENCE SEE KPO DRAWING KPO-00-ENG-DTD-00003-ER.
3. FOUNDATIONS ARE OF CONCRETE GRADE B20 (C16/20) W6, CONCRETE COLD RESISTANCE F-200.
4. MANUFACTURING AND ASSEMBLING OF ALL STEEL WORK MUST BE ACCORDING GOST 23118-2019/KPO SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. ALL STEELWORK TO BE HOT DIPPED GALVANISED.
7. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
8. GRADE ELEVATION 100.00 CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION 92.00 IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
9. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021, AS WELL AS KPO-00-CVS-SPC-00006 AND KPO-00-ENG-SPC-00011 SPECIFICATIONS.
10. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771-76*. WELDING IN HARD-TO-REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264-80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467-75.
11. TAKE THE CATHETICS OF THE WELDS ACCORDING TO THE SMALLEST THICKNESS OF THE PARTS TO BE WELDED, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
12. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553-2014 (ISO 2553/2013).
13. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
14. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798-70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915-70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03-107-2013.
15. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON-SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
2. ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЯ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ КПО KPO-00-ENG-DTD-00003-ER.
3. ФУНДАМЕНТЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА B20 (C15/20) W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F-200.
4. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 23118-2019/ СПЕЦИФИКАЦИИ КПО KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВСЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ.
7. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ.
8. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА 100.00 СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ 92.00 В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
9. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO-00-CVS-SPC-00006, KPO-00-ENG-SPC-00011.
10. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771-76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264-80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467-75.
11. КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
12. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553-2014 (ISO 2553:2013).
13. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
14. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798-70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915-70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03-107-2013.
15. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

TOC	TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
TYP	TYPICAL ТИПОВОЙ
MIR	MIRROR ЗЕРКАЛЬНЫЙ
FCSL	FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 Page 2 of 3
AP/D/19/0789 - B1875 02
B02
16.01.25

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKHYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	V.NAUMOCHKIN	T.BAKHYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. — CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS — SCALE: 1:25 — SHEET 2

KPO N./ AP/D/19/0789-B1875 — REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

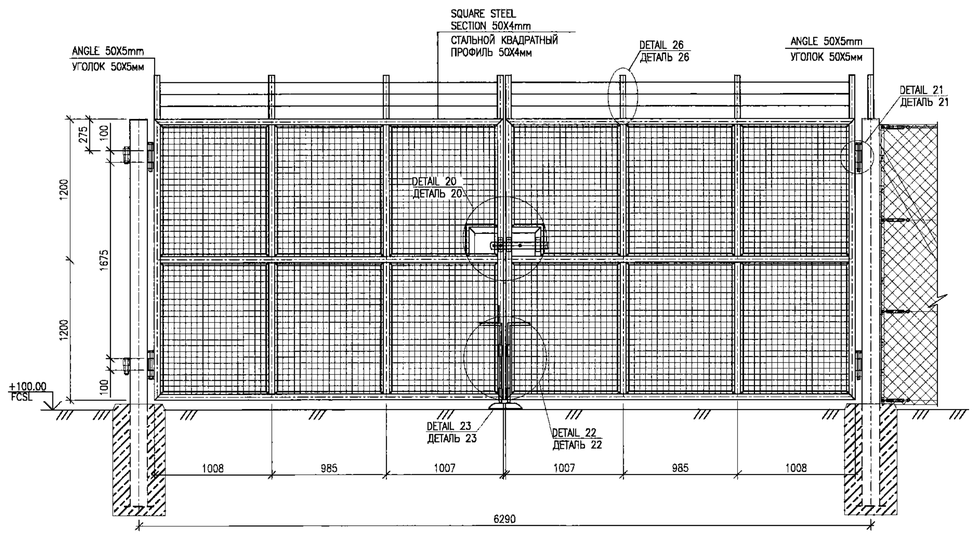
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Акбуранов Н.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН — Стадия: РП — Лист: 2 — Листов:

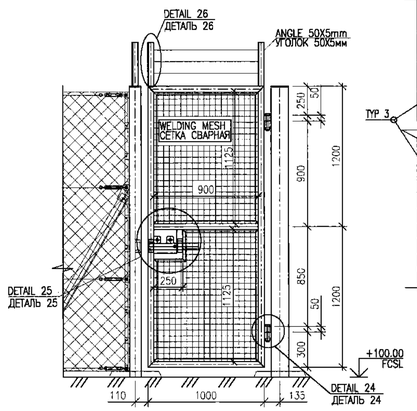
ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ — ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006.1_SH.1-3.DWG — UNI A1 (841x594)

VEHICLE GATE
ВОРОТА ДЛЯ ТРАНСПОРТА

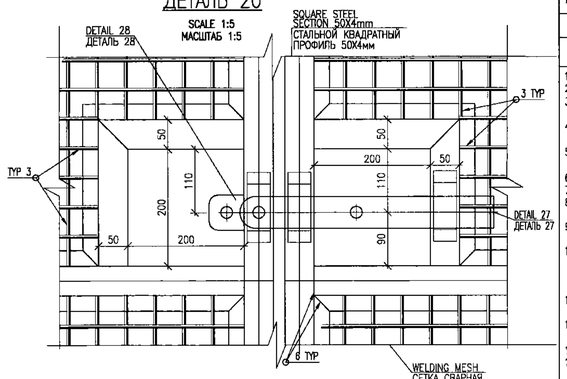


PERSONNEL WICKET
КАЛИТКА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА



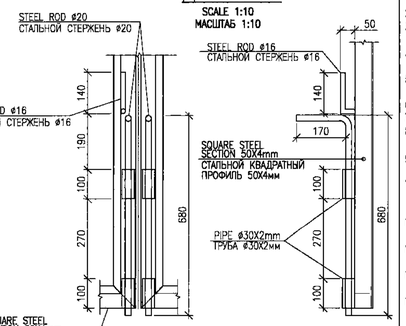
DETAIL 20
ДЕТАЛЬ 20

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



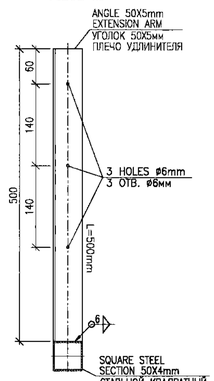
DETAIL 22
ДЕТАЛЬ 22

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



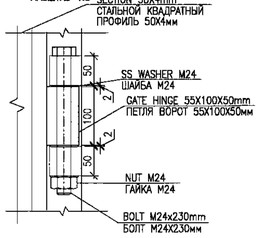
DETAIL 26
ДЕТАЛЬ 26

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



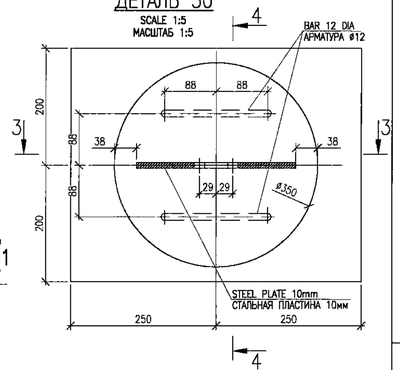
DETAIL 21
ДЕТАЛЬ 21

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



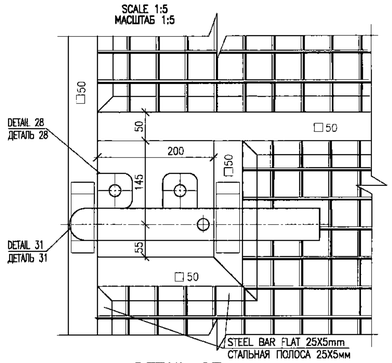
DETAIL 30
ДЕТАЛЬ 30

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



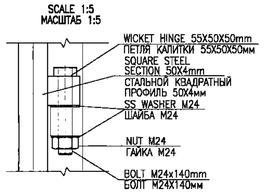
DETAIL 25
ДЕТАЛЬ 25

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



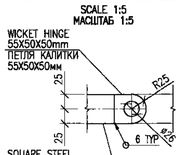
DETAIL 24
ДЕТАЛЬ 24

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



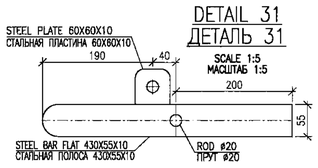
DETAIL 24. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 24. ВИД СВЕРХУ

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



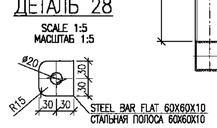
DETAIL 31
ДЕТАЛЬ 31

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



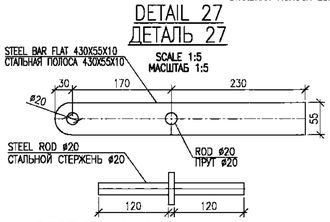
DETAIL 28
ДЕТАЛЬ 28

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



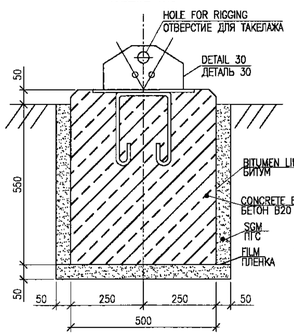
DETAIL 27
ДЕТАЛЬ 27

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



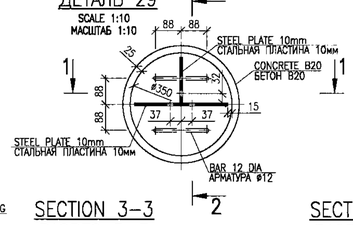
FOUNDATION FOR STRUT ANGLE
ФУНДАМЕНТ ДЛЯ РАСПОРОК

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



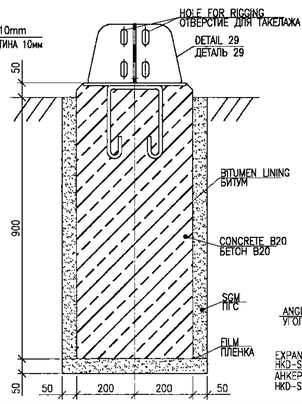
DETAIL 29
ДЕТАЛЬ 29

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



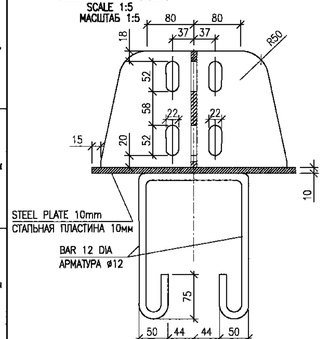
FOUNDATION FOR POST
ФУНДАМЕНТ ДЛЯ СТОЕК

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



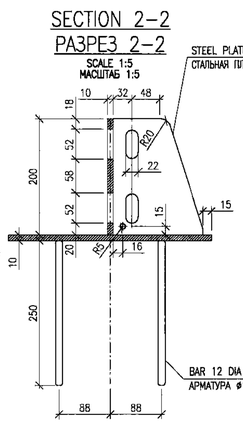
SECTION 1–1
РАЗРЕЗ 1–1

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



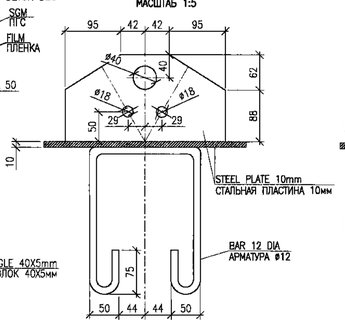
SECTION 2–2
РАЗРЕЗ 2–2

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



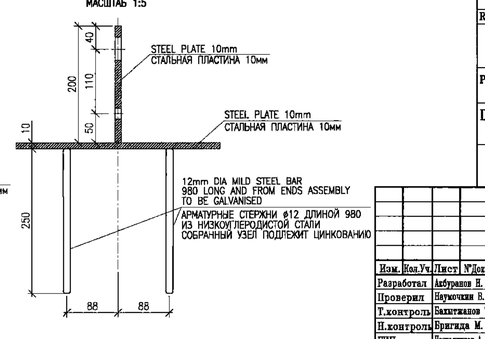
SECTION 3–3
РАЗРЕЗ 3–3

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



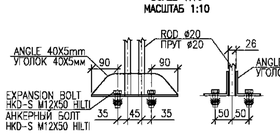
SECTION 4–4
РАЗРЕЗ 4–4

SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



DETAIL 23
ДЕТАЛЬ 23

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1871 BC500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. DETAILS OF FENCE SEE KPO DRAWING KPO–00–ENG–DTD–00003–ER.
3. FOUNDATIONS ARE OF CONCRETE GRADE B20 (C16/20) W6, CONCRETE COLD RESISTANCE F–200.
4. MANUFACTURING AND ASSEMBLING OF ALL STEEL WORK MUST BE ACCORDING GOST 23118–2019/KPO SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–00011–ER.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.03–107–2013 "LOAD–BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. ALL STEELWORK TO BE HOT DIPPED GALVANISED.
7. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
8. GRADE ELEVATION 100.00 CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION 92.00 IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
9. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
10. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
11. TAKE THE CATHETICS OF THE WELDS ACCORDING TO THE SMALLEST THICKNESS OF THE PARTS TO BE WELDED, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
12. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
13. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
14. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
15. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
2. ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЯ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ КПО КРО–00–ENG–DTD–00003–ER.
3. ФУНДАМЕНТЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В20 (С15/20) W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F–200.
4. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 23118–2019/ СПЕЦИФИКАЦИИ КПО КРО–00–ENG–SPC–00011–ER.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03–107–2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВСЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ.
7. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ.
8. ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА 100.00 СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ 92.00 В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
9. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО КРО–00–CVS–SPC–00006, КРО–00–ENG–SPC–00011.
10. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ 350А ПО ГОСТ 9467–75.
11. КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
12. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
13. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
14. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
15. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

TOC	TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
TYP	TYPICAL ТИПОВОЙ
MIR	MIRROR ЗЕРКАЛЬНЫЙ
FCSL	FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 Page 3 of 3
AP/D/19/0789 – B1875 (02)

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	M.AKBURANOV	T.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIYAROV	A.NURGOZHINOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.AKBURANOV	T.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIYAROV	A.NURGOZHINOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS | SCALE:1:25 | SHEET 3

KPO N./ AP/D/19/0789–B1875 REV. 1

B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00006

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Акбуранов Н.			12.24
Проверил		Наумочкин В.			12.24
Т.контроль		Бахтиаров Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Нургожинов А.			12.24

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН | Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ | ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Бахтиаров А. 12.24; Абуранов М. 12.24

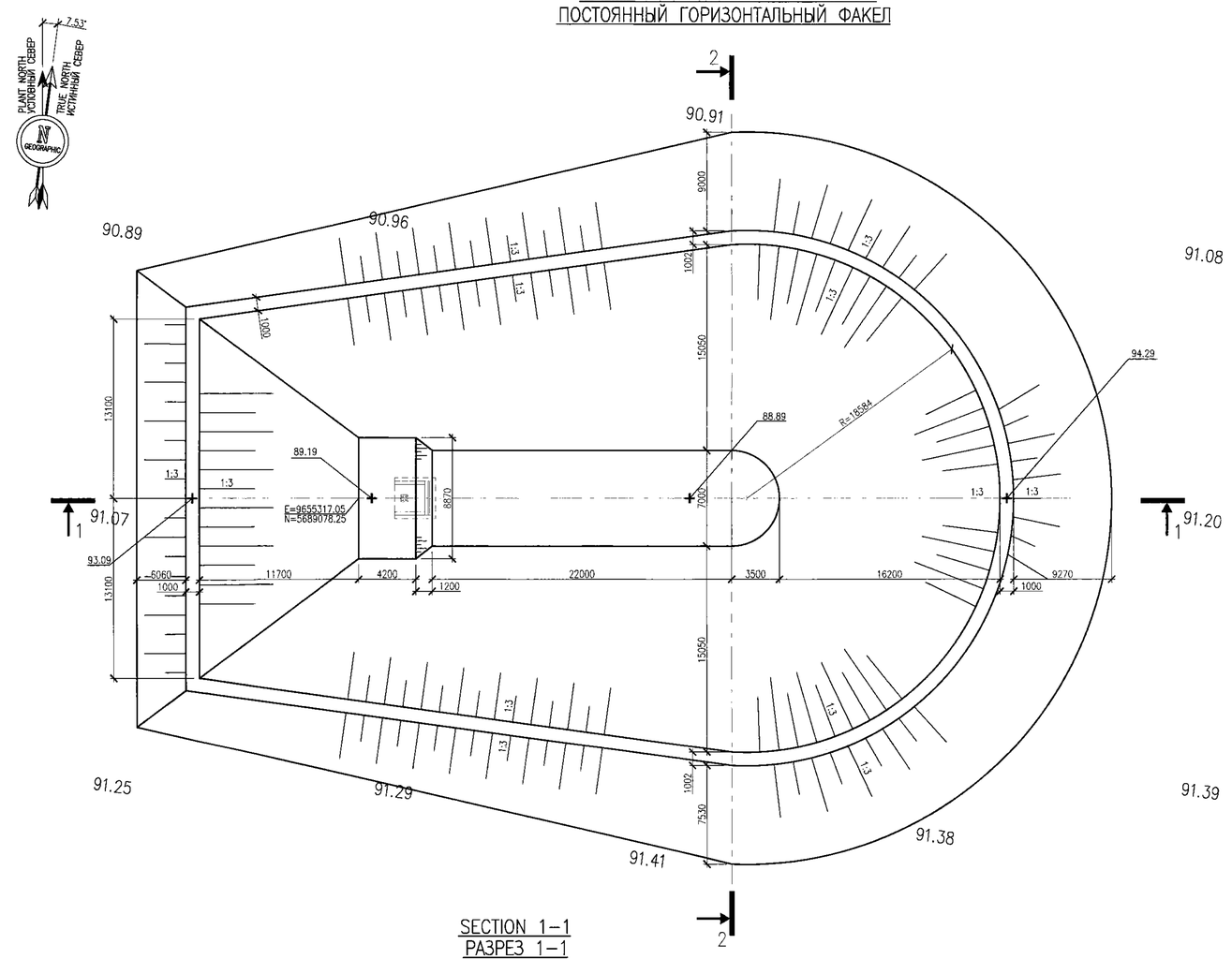
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD

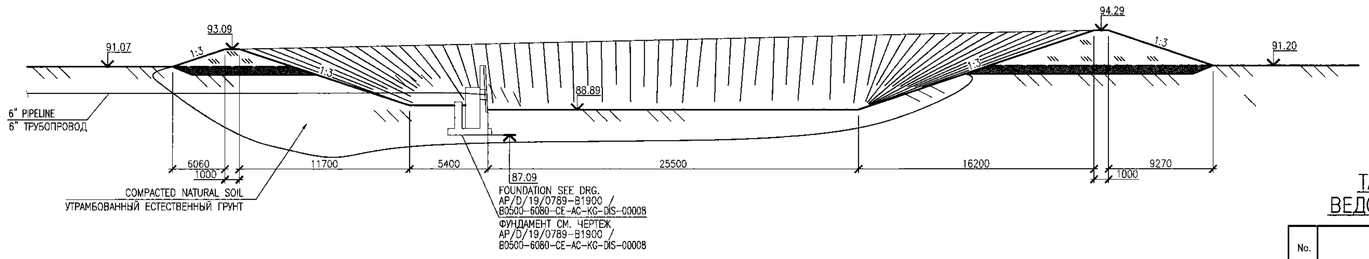
FILE: B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00006.1_SH.1–3.DWG

UNI A1 (841x594)

PERMANENT HORIZONTAL FLARE PIT
ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ



SECTION 1–1
РАЗРЕЗ 1–1



SECTION 2–2
РАЗРЕЗ 2–2

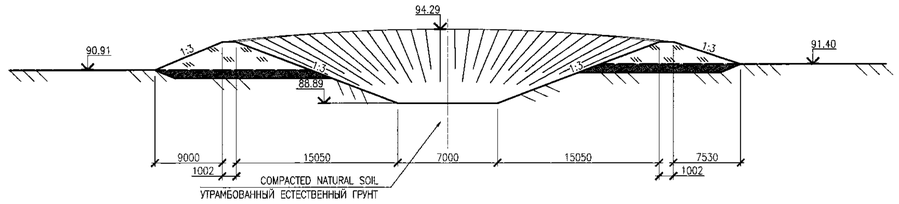


TABLE OF EARTHWORK QUANTITIES
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

No.	TITLE/НАИМЕНОВАНИЕ	QUANTITY/КОЛ–ВО FILL НАСЫПЬ	QUANTITY/КОЛ–ВО EXCAVATION ВЫЕМКА	NOTE ПРИМЕЧ.
1	HORIZONTAL FLARE PIT LELEVING SOIL ГРУНТ ПЛАНИРОВКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА	3587	2418	м3/m3
2	COMPACTION CORRECTION K=0.95 ПОПРАВКИ НА УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА K=0.95	780		м3/m3
3	SUITABLE SOIL TOTAL ВСЕГО ПРИГОДНОГО ГРУНТА	3767	2418	м3/m3
4	LACK OF SUITABLE SOIL НЕДОСТАТОК ПРИГОДНОГО ГРУНТА		1349	м3/m3
5	SUITABLE SOIL BALANCE БАЛАНС ПРИГОДНОГО ГРУНТА	3767	3767	м3/m3

1 1

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1870 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789–B1871 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789–B1884 B0500–6080–TC–TX–PP–GAS–00003	HOOK–UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING_ HORIZONTAL FLARE LINE & SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ_ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА
4	AP/D/19/0789–B1900 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. СЕЧЕНИЕ И ДЕТАЛИ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE INDICATED IN THE BALTIC SYSTEM 1977.
3. SOIL COMPACTION COEFFICIENT SHALL BE NOT LESS THAN 0.95. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01–101–2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–00024–ER.
4. IN CASE OF FLOODING OR UNDERGROUND WATERS EMERGING MEASURES FOR DEWATERING TO BE TAKEN.
5. PRIOR TO STARTING CONSTRUCTION WORKS, 350MM TOPSOIL SHALL BE REMOVED AND UNSUITABLE SOIL SHALL BE DISPOSED (CONSTRUCTION WASTE, ETC.).
6. LOCATION OF EMBANKMENT PIT IS DETERMINED BY THE CONSTRUCTION CONTRACTOR AND APPROVED BY THE CLIENT.

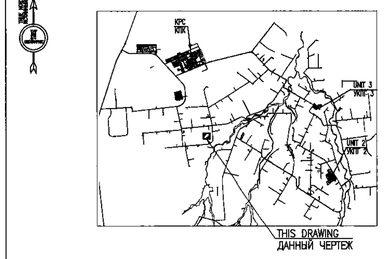
1. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА НЕ МЕНЕЕ 0.95. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01–101–2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–00024–ER.
4. В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРОИЗВЕСТИ РАБОТЫ ПО ОТКАЧКЕ.
5. ДО НАЧАЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРОИЗВЕСТИ СРЕЗКУ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ 350ММ И ВЫВОЗ НЕПРИГОДНОГО ГРУНТА (СТРОИТЕЛЬНЫЙ МУСОР И Т.П.).
6. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КАРЬЕРА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ ЗАКАЗЧИКОМ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1 REV. AMENDED
РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKHMARALOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIZHANOV	A.NEUZHIMOV
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKHMARALOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIZHANOV	A.NEUZHIMOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: PERMANENT HORIZONTAL FLARE — SCALE: 1:200 — SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B1876 REV. 1

Согласовано: Цветкалюк А. 12.24; Перепелов А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

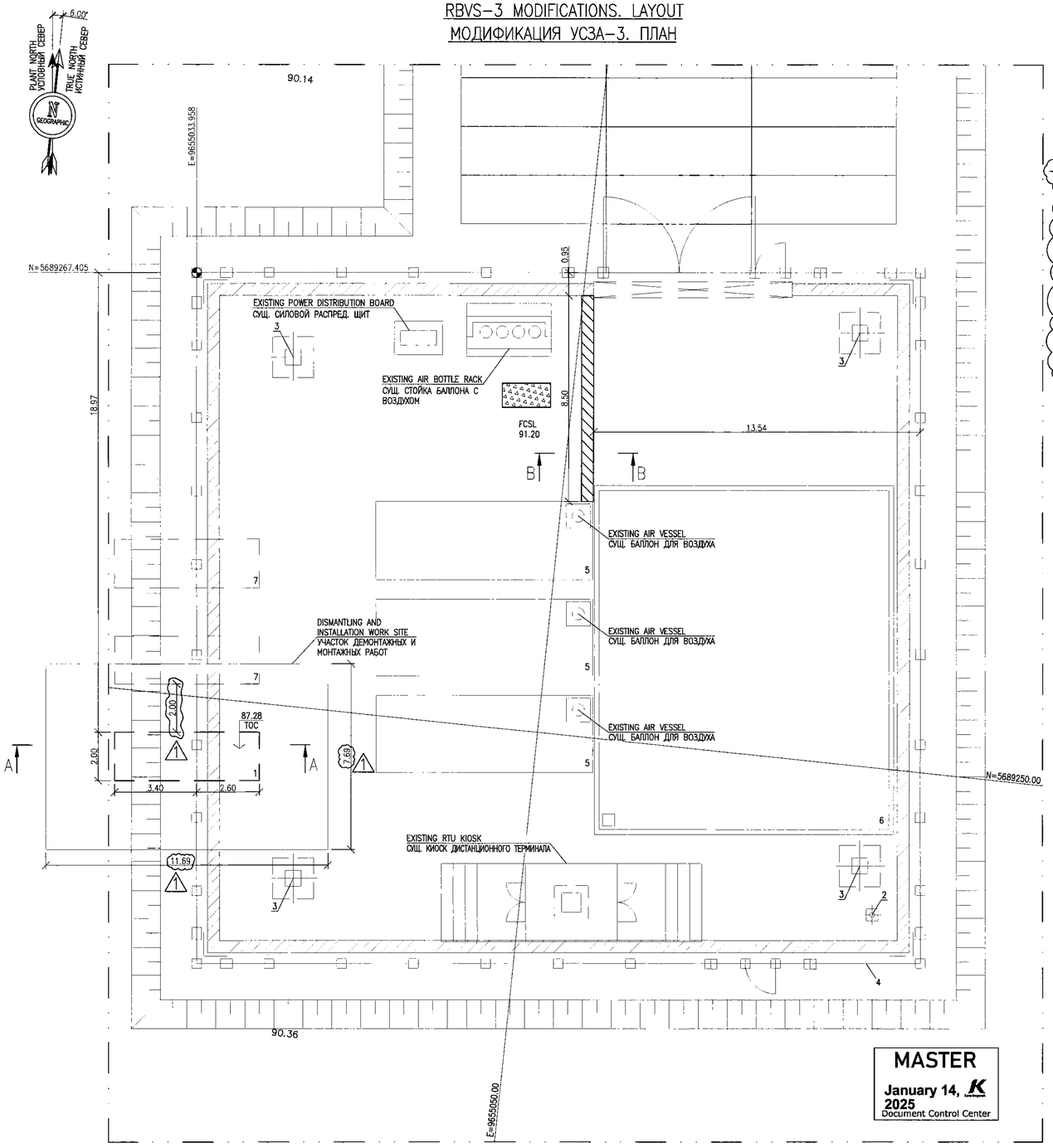
B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00008

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акбаралов Н.			12.24	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	РП		1
Проверил		Наумочкин В.			12.24				
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24		ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			12.24	ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ			
ГИП		Неуджимов А.			12.24				

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00008.1.DWG UNI A1 (841x594)

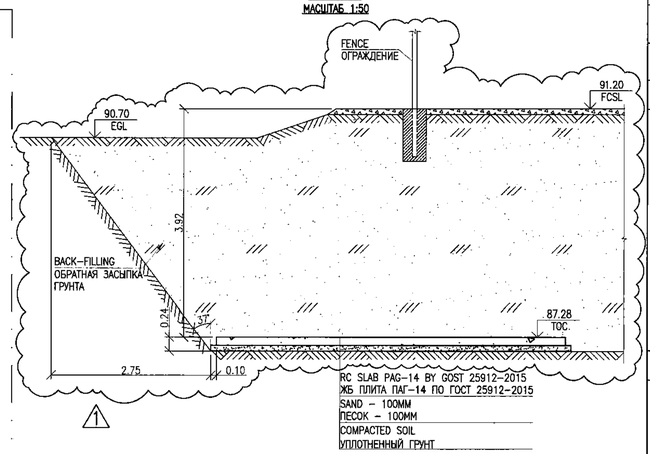
RBVS-3 MODIFICATIONS. LAYOUT
МОДИФИКАЦИЯ УСЗА-3. ПЛАН



MASTER
January 14, 2025
Document Control Center

SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ А-А

SCALE 1:50
МАСШТАБ 1:50



RC SLAB PAG-14 BY GOST 25912-2015
ЖБ ПЛИТА ПАГ-14 ПО ГОСТ 25912-2015
SAND - 100MM
ПЕСОК - 100ММ
COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

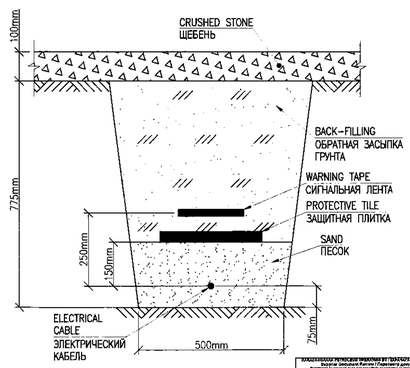
SCOPE OF DISMANTLING WORKS
ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

No.	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД.ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	FENCE ОГРАЖДЕНИЕ	m м	7.69	
1.1	ANGLE 75X8mm УГОЛОК 75Х8мм	kg кг	78.6	
1.2	ANGLE 50X5mm УГОЛОК 50Х5мм	kg кг	30.6	
1.3	STEEL PLATE THICKNESS 5mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩИНОЙ 5мм	kg кг	5.82	
1.4	STRETCHER FOR WIRE M8 НАТЯЖИТЕЛЬ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ М8	pcs шт.	8	
1.5	BOLT M8X45mm БОЛТ М8Х45mm	pcs шт.	20	
1.6	NUT ANTI-VANDAL TEAR-OFF M8 ГАЙКА АНТИВАНДАЛЬНАЯ ОТРЫВНАЯ М8	pcs шт.	20	
2	EXCAVATED SOIL ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ	m3 м3	199	
3	BACK-FILLING ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ГРУНТА	m3 м3	209	

1

SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ В-В

SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



EXPLICATION OF BUILDINGS AND STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

NUMBER ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	GRID SQUARE COORDINATES КООРДИНАТЫ КВАДРАТА СЕТКИ
1	NEW PRECAST RC SLAB BY GOST 25912-2015 (6x2x0.14m) НОВАЯ ЖБ ПЛИТА ПО ГОСТ 25912-2015 (6x2x0.14м)	-
2	EXISTING WINDSOCK POLE СУЩ. ОПОРА ВЕТРОВОГО КОНУСА	-
3	EXISTING LIGHTING POLE СУЩ. ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ	-
4	EXISTING FENCE СУЩ. ОГРАЖДЕНИЕ	-

EXPLICATION OF BUILDINGS AND STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

NUMBER ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	GRID SQUARE COORDINATES КООРДИНАТЫ КВАДРАТА СЕТКИ
5	EXISTING PIPING SUPPORT FOUNDATION СУЩ. ФУНДАМЕНТ ТРУБНЫХ ОПОР	-
6	EXISTING PIG LAUNCHER AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПЛОЩАДКА ЗАПУСКА СКРЕБКА	-
7	EXISTING PRECAST RC SLAB BY GOST 25912-2015 (6x2x0.14m) СУЩ. ЖБ ПЛИТА ПО ГОСТ 25912-2015 (6x2x0.14м)	-

MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

No.	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД.ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	PRECAST SLAB PAG-14 BY GOST 25912-2015 (6x2x0.14m) ЖБ ПЛИТА ПАГ-14 ПО ГОСТУ 25912-2015 (6x2x0.14м)	pcs. шт.	1	
2	SAND ПЕСОК	m3 м3	2.4	
3	WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЗ-150	m м	8.5	
4	PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА	m2 м2	4.25	

1

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/20/0841-B0365 K2894-DC-4062-EN-1002	GRADING PLAN AND FENCING - RBVS 3 ПЛАН ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКИ И ОГРАЖДЕНИЕ - УСЗА 3
2	AP/D/19/0789-B1870 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789-B1883 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RBVS-3 RE-INJECTION SYSTEM ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УСЗА-3 СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ
4	AP/D/19/0789-H1114 B0500-6080-TC-EL-DIS-00011	RBVS3 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT УСЗА3 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

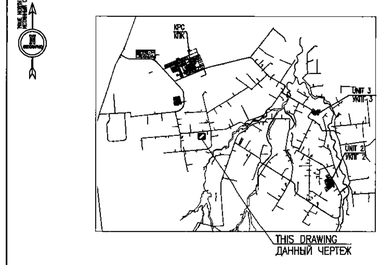
1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00024-ER.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.
5. AFTER INSTALLATION OF THE PAG-14 RC SLAB, BACKFILL THE SOIL AND RESTORE THE DISMOUNTED SECTION OF THE FENCE.
6. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS PRIOR TO CONSTRUCTION WORK BE SPECIFIED ON-SITE.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ КРО-00-ENG-SPC-00024-ER.
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.
5. ПОСЛЕ МОНТАЖА ЖБ ПЛИТЫ ПАГ-14 ПРОИЗВЕСТИ ОБРАТНУЮ ЗАСЫПКУ ГРУНТА И ВОССТАНОВИТЬ ДЕМОНТИРОВАННЫЙ УЧАСТОК ОГРАЖДЕНИЯ.
6. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДО НАЧАЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- REFERENCE POINT / ИСХОДНАЯ ТОЧКА
- CRUSHED STONE COATING / ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- EGL — TOP OF CONCRETE EXISTING GROUND LEVEL
- TOC — TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
- FCSL — FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ
- EXISTING CABLE TRENCH / СУЩ. КАБЕЛЬНАЯ ТРАНШЕЯ
- NEW CABLE TRENCH / НОВАЯ КАБЕЛЬНАЯ ТРАНШЕЯ
- EXISTING CABLE DUCT / СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- REV. AMENDED / РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURAZAKOV	Y.MATNOSCHEN	T.BAKHTIYANOV	A.NETKOSHKIN
0	18.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURAZAKOV	Y.MATNOSCHEN	T.BAKHTIYANOV	A.NETKOSHKIN

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: RBVS-3 MODIFICATIONS. LAYOUT | SCALE: 1:100 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1877 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00009

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Акбураков Н.				12.24	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	РП		1
Проверил	Наумочкин Б.				12.24				
Т.контроль	Бахытжанов Т.				12.24	МОДИФИКАЦИЯ УСЗА-3. ПЛАН	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль	Бригида М.				12.24				
ГИП	Нетёскин А.				12.24				

Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00009.1.DWG | UNI A1 (841x594)

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ОБЪЕМ РАБОТ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

B0500-6080-CE-AC-SOW-00001

Код Заказчика:

AP/D/19/0789-C1851

Согласовано		
Ниеткалиев А.	12.2024	
Неренова А.	12.2024	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-AC-SOW-00001.1		
Разработал		Акбуранов Н.			20.12.24	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Наумочкин В.			20.12.24		РП	1	17
Т.контроль		Бахытжанов Т.			20.12.24		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» Аксай, 2024		
Н.контроль		Бригида М.			20.12.24				
ГИП		Неугодников А.			20.12.24				

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Проект

Данная книга охватывает строительные работы по генеральному плану, относящиеся к рабочему проекту «Обвязка и подключение скважины 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО». Рабочий пакет KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER.

Книга включает в себя деятельность по демонтажу конструкций на временной площадке скважины 9899 (GI_06), монтажу новых конструкций на площадке скважины 9899 (GI_06), устройству постоянного горизонтального факела для сжигания с факельным основанием (в соответствии с KPO-00-CVS-LAY-00013-ER), засыпке территории площадки скважины щебнем, монтажу новой сборной плиты ПАГ-14 на существующей площадке УСЗА-3.

Данный документ относится к работам по следующим дисциплинам:

- КНИГА 2 Генеральный план.

В настоящий момент внутри участка устья скважины находятся колодец с фонтанной арматурой и железобетонные плиты вокруг.

1.2 Определения

Термин «КОМПАНИЯ», используемый в данном документе, означает компанию КПО;

Термин «ПОДРЯДЧИК», используемый в данном документе, означает конкретную компанию, с которой заключен контракт на выполнение РАБОТ.

Термины «РАБОТА» или «РАБОТЫ», используемые в данном документе, означают и включают всю деятельность, необходимую для выполнения строительства в соответствии с чертежами и техническими условиями.

1.3 Сокращения

КПО	Карачаганак Петролиум Оперейтинг
РМ	Расход материалов
ДРП	Директорат по Реализации Проектов
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
УСЗА	Удаленная Станция Запорной Арматуры
РК	Республика Казахстан
TEKA	Консорциум Текнинко и Каспий Инжиниринг

2. ОБЪЁМ РАБОТ

Объем работ ПОДРЯДЧИКА должен включать, но, не ограничиваться, следующим:

- Выполнение изысканий совместно с представителем КОМПАНИИ, согласно проектным чертежам. Любые несоответствия должны быть незамедлительно доведены до руководителя строительных работ для рассмотрения и утверждения до начала работ.
- Предоставление всех материалов, необходимых для завершения работ согласно проектным чертежам. ПОДРЯДЧИК должен проверить весь пакет документации и предоставить детальную ведомость расхода материалов, необходимых для выполнения работ.
- Получение соответствующих утвержденных наряд-допусков.

ПОДРЯДЧИК должен производить строительные работы согласно проектным чертежам, на нижеперечисленных участках:

- Скважина 9899 (GI_06).
- Площадка УСЗА-3.

2.1 Скважина 9899 (GI_06)

Требуется выполнение следующих мероприятий:

- Демонтаж существующих конструкций на временной площадке скважины 9899 (GI_06);
- Возврат плодородного слоя почвы, оставшегося после подготовки временной площадки, на освобожденную от плит и временных амбаров территорию;
- Экскавация под кабельные траншеи, новые плиты, ограждение и фундаменты;
- Устройство постоянного горизонтального факела;
- Засыпка площадки скважины слоем щебня толщиной 100 мм.

Должны быть установлены следующие элементы:

- Мачта с ветровым конусом;
- Мачты освещения;
- Монолитные железобетонные плиты;
- Сборные железобетонные плиты;
- Плиты бетонные тротуарные;
- Ограждение площадки;
- Стальные опоры для трубопровода и кабельных лотков;
- Стальная площадка для сервисного обслуживания;
- Устройство переходного мостика;
- Факельный модуль и модуль обратной закачки.

2.2 Площадка УСЗА-3

Требуется выполнение следующих мероприятий:

- Монтаж новых конструкций на существующей площадке УСЗА-3;
- Экскавация под кабельную траншею;

- Экскавация под новую плиту.

Должны быть установлены следующие элементы:

- Сборная жб плита ПАГ-14 – 1 шт.

3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Все работы должны быть выполнены в соответствии с применяемыми СНиП РК, СН РК, СП РК, НТП РК, ГОСТ, действующих на территории РК и соответствующими спецификациями КПО. Выполнение работ включает, но не ограничивается следующим:

3.1 Выемка грунта и обратная засыпка.

- Выемка грунта траншеи и обратная засыпка должны быть выполнены Подрядчиком в соответствии со спецификацией КПО по земляным работам KPO-00-ENG-SPC-00024. Детальный объем работ подрядчика включает следующее:
- Исследовать и определить расположение предполагаемых РАБОТ до начала работ, должны быть установлены четыре реперные точки, основанные на реперных отметках КПО на участке. Все строения должны быть расположены относительно этих точек.
- До начала каких-либо работ, включая снятие верхнего слоя земли, участок должен быть изучен на наличие подземных коммуникаций. При обследовании объекта провести сканирование на предмет нахождения подземных кабелей или трубопроводов на расстоянии 3 м от крайней точки участка экскавации.
- Подготовить отчет по проведенному сканированию, четко отражающий маршрут и глубину пролегания любых трубопроводов, кабелей или других подземных коммуникаций. Обозначить маршрут прохождения любых подземных коммуникаций посредством коротких деревянных кольев, установленных на расстоянии, не превышающем 1 м. Для проведения данной работы необходимо выполнить шурфовку грунта для определения глубины пролегания и направления кабеля или трубы (сравнить с чертежами). Отчет по сканированию и земляным работам в обязательном порядке должен быть приложен к разрешительной документации на выполнение земляных работ. Без данного отчета разрешение будет недействительно. До начала каких-либо работ нужно полностью выполнить процедуру "Процедура по производству земляных работ" KPO-AL-HSE-PRO-00029.

  При проведении земляных работ на участке с подземными коммуникациями, в документе по оценке рисков для данных работ должны быть точно определены вышеуказанные меры контроля.
- Снятие и хранение плодородного слоя почвы.
- Выравнивание участка и экскавация или обратная засыпка, где необходимо.
- Необходимо получение разрешения на экскавацию.

3.2 Подготовка строительной площадки

Подготовка работы должны соответствовать спецификации КПО по земляным работам KPO-00-ENG-SPC-00024. Дно всех траншей должно быть сухим. В случае присутствия в котловане грунтовой воды, необходимо откачать ее и влажный грунт заменить на сухой. Необходимо уплотнить грунт на дне котлована. Коэффициент уплотнения грунта на дне – минимум 0.95.

- Если данная траншея предназначена для установки фундамента или монолитной плиты, то на уплотненный грунт укладывается бетонная подготовка, согласно спецификации КПО. До установки опалубки и арматурных каркасов, необходимо проверить высотные отметки уложенного бетона, высотные отметки указаны в проектных чертежах. Высотные отметки указаны по Балтийской системе.
- Если траншея предназначена для прокладки подземных труб и кабелей, дно траншеи выполняется в соответствии с требованиями КПО для данного типа траншеи.

4. РУКОВОДСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

ПОДРЯДЧИК должен предоставить графики производства строительных работ КОМПАНИИ на утверждение. План производства работ (ППР) является ответственностью ПОДРЯДЧИКА и должен быть разработан в соответствие с проектными чертежами и по согласованию с другими дисциплинами, работающими на строительном участке. Целью данного руководства является предоставление полного перечня основных строительных работ и указания на критические моменты во время строительства.

Предлагаемый порядок строительства:

- Любые несоответствия и затруднения, обнаруженные в процессе исследования территории рассматриваемого завода, и анализ проектной документации должны быть зарегистрированы и разрешены совместно со строительным Авторским надзором КОМПАНИИ.
- Установка требуемых базовых контрольных данных к точному местоположению РАБОТ.
- Необходимо зафиксировать соответствующим методом внешнюю границу строительных площадок.

5. МАТЕРИАЛЫ

5.1 Поставка КОМПАНИИ

КОМПАНИЯ предоставляет следующее:

- Детали рабочего пакета (подготовленного Консорциумом Текнинко-Каспий).
- Доступ на площадку, где будут выполняться РАБОТЫ.

5.2 Поставка ПОДРЯДЧИКА

ПОДРЯДЧИК предоставляет следующее:

- Квалифицированный персонал для выполнения работ.
- Все оборудование, необходимое для транспортировки материалов, и строительное оборудование, необходимое для завершения данного объема работ.
- Все инструменты и оборудование необходимое для проведения предполагаемых работ.
- Основные СИЗ (защитные каски, защитную обувь, защитную одежду, защитные очки, перчатки) для всего персонала.
- Любые дополнительные материалы необходимые для объема, включая, но не ограничиваясь временной конструкцией, прокладочными материалами и т.д.
- Все материалы, поставляемые ПОДРЯДЧИКОМ по строительству, должны иметь сертификаты, действительные на территории РК.
- Испытания для ППЗ/покрытия и для возможной сварки должны подтверждаться в присутствии и утверждаться инженером-строителем/инспектором КПО. По мере необходимости вся соответствующая документация должна быть предоставлена для подписей.
- ПОДРЯДЧИК по строительству должен выполнять работы согласно требованиям чертежей, проектных спецификаций КПО и всех стандартов (ГОСТ, СНиП, СН РК, СП РК, действующих на территории РК).
- Демонтаж и вывоз оборудования с площадки после окончания работ: включает вывоз с площадки всей рабочей силы, установок и оборудования, строительных лесов, неиспользованного материала и штабов строительства ПОДРЯДЧИКА по строительству, в том числе все временно проводимые работы.
- Очистить и восстановить любые временные установки и рабочие участки для утверждения контролера КОМПАНИИ.

6. СЕРТИФИКАЦИЯ И ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПОДРЯДЧИК должен выполнять все работы, указанные в данном рабочем пакете согласно стандартам, перечисленным в Разделе 8 (но не ограничиваясь ими), а также в соответствии со всеми необходимыми местными правилами и Спецификациями КПО. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за все откорректированные исполнительные и строительные чертежи, показывающие согласованные изменения и за передачу Инженерному отделу КПО Б.В. для закрытия проекта. Закрытием проекта считается подписание акта приема-передачи. Исполнительная документация должна быть передана КОМПАНИИ в течение 28 дней после завершения всех работ.

7. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ПОДРЯДЧИК должен завершить данный объем работ в соответствии с нижеперечисленными документами.

Детальные Чертежи (документы Консорциума Текнинко-Каспий):

Номер чертежа	Название чертежа
AP/D/19/0789-A0546 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00000	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
AP/D/19/0789-B1870 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00001	СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
AP/D/19/0789-B1872 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003	ПЛАН ДЕМОНТАЖА
AP/D/19/0789-B1873 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00004	ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
AP/D/19/0789-B1874 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00005	БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ
AP/D/19/0789-B1875 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006	ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
AP/D/19/0789-B1876 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00008	ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ
AP/D/19/0789-B1877 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00009	МОДИФИКАЦИЯ УСЗА-3. ПЛАН
AP/D/19/0789-P0276 B0500-6080-CE-AC-GP-MTO-00001	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

8. СПЕЦИФИКАЦИИ И ПРОЦЕДУРЫ

В следующей таблице указаны лишь некоторые нормативные документы и стандарты. Данный перечень не является полным и во время строительства могут применяться другие действующие правила и стандарты РК, а также спецификации КПО.

Номер документа	Название документа
KPO-00-ENG-DTD-00003	Ограждения с защитой от проникновения тип 1. Детали ограждения
СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03–106–2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
СП РК 3.01-103-2012	Генеральные планы промышленных предприятий
KPO-AL-HSE-PRO-00029	Процедура экскавации и рытья траншей
KPO-00-ENG-SPC-00024	Земляные работы и фундаменты под резервуары
KPO-00-ENG-SPC-00038	Бетонные материалы и строительство
ГОСТ 21.508-93	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов
СН РК 3.01-03-2011	Генеральные планы промышленных предприятий
KPO-00-ENG-SPC-00011	Стальные изделия для конструкций и Зданий. Материалы и производство (местная поставка).
KPO-AL-PED-DIR-00006-ER	Обязательная директива ДРП
KPO-AL-GSE-PRO-00236	Процедура по контролю воздушной газовой среды
ГОСТ 25912-2015	Плиты железобетонные предварительно напряженные для аэродромных покрытий. Технические условия
СП РК 3.03-122-2013	Промышленный транспорт
СП РК 3.03-101-2013	Автомобильные дороги
СТ РК 1125-2021	Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования
СТ РК 1549-2006	Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
ГОСТ 17608-2017	Плиты бетонные тротуарные. Технические условия
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия

9. ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ ППР

Все работы должны быть выполнены в соответствии с правилами и нормативами РК, Процедурами КПО по ТБ, а также предлагающимися спецификациями, а в случае противоречий между спецификациями применить более жесткие требования. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за получение всех разрешений необходимых для строительства.

10. ОЦЕНКА РИСКА И ТБ

ПОДРЯДЧИК, участвующий в выполнении строительно-монтажных работ, должен следовать требованиям отдела техники безопасности месторождения чтобы исключить любые опасные ситуации для производства и месторождения. Весь персонал, вовлеченный в строительные работы, должен быть проинформирован обо всех потенциальных рисках. План по ТБ должен определять методологию подготовки персонала. В целях определения потенциальных рисков и мер предосторожности, необходимых для их снижения или управления ими должным образом, ПОДРЯДЧИК должен удостовериться, что все работы, подробно описанные ниже, будут выполняться в соответствии с системой наряд-допусков КПО (НД), которая включает в себя оценку риска до начала производства работ. ПОДРЯДЧИК должен быть предупрежден о потенциальных опасностях возгорания, вызванных неправильным ведением общего порядка и чистоты и несоблюдения мер пожарной безопасности во время огневых работ. ПОДРЯДЧИК должен разграничить и перегородить рабочие участки и ограничить доступ основного персонала только на время проведения установок. Для определения рисков, связанных с производственным процессом, выполняемым в течение дня, необходимо проводить ежедневный инструктаж по ТБ. Все работы должны выполняться в соответствии с СН РК 1.03-05-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 года), СП РК 1.03–106–2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 года) и СН РК 1.03-35-2006.

ACTIVITY RISK ASSESSMENT
ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ

CONTRACTOR shall obtain from KPO Construction Dept. and review the following activity risk assessments ticked thus; √ and thereafter ensure all stated control measures are discussed during pre-job tool-box talks and then fully complied with during work activities.	ПОДРЯДЧИК должен получить и изучить от Отдела по строительству КПО формы по оценке производственного риска, помеченные галочкой «√», с дальнейшей организацией обсуждения приведенных мер контроля перед началом работ и их полное следование во время выполнения работ.

REF	Title	Наименование	Tick Метка
THA-001	Welding Exotic Materials	Сварка специальных материалов	
THA-002	Work With Bottled Gas	Работа с газом в баллонах	
THA-003	Pipe Removal	Снятие трубной арматуры	
THA-004	Pipe Installation	Установка трубной арматуры	
THA-005	Rigging	Погрузочные работы	√
THA-006	Manual Handling	Ручное обращение с материалами	√
THA-007	Grinding	Шлифование	√
THA-008	Welding And Flame Cutting	Сварка и огневая резка	√
THA-009	Working With Acetone	Работы с ацетоном	
THA-010	Operating Tubular Profiling Machine	Эксплуатация таблично-копировального станка	
THA-011	Scaffold Erection And Dismantling	Установка и демонтаж лесов	
THA-012	Working On Scaffold	Работа на лесах	
THA-013	Working With Corrosive Substances	Работа с коррозийными веществами	√
THA-014	Working With Irritant Substances	Работа с веществами, вызывающими раздражение	√
THA-015	Working With Toxic Substances	Работа с токсичными веществами	
THA-016	Working With Harmful Substances	Работа с вредными веществами	√
THA-017	Emergency Procedures	Планы ликвидации аварий	√
THA-018	Working With Flammable Substances	Работа с воспламеняющимися веществами	√
THA-019	Working At Heights	Работа на высоте	
THA-020	Radiography	Радиография	
THA-021	Working With Electrical Equipment	Работа с электрическим оборудованием	√
THA-022	NitrogenTesting	Опрессовка азотом	

THA-023	Operating Pipe Cutting And Threading Machines	Эксплуатация труборезного/ резьбонарезного станка	
THA-024	Working In Confined Spaces	Работа в замкнутом пространстве	
THA-025	Working Off Ladders	Работа на лестницах	√
THA-026	Operating Pedestal Cranes	Эксплуатация опорных кранов	√
THA-027	Working In Habitats	Проведение работ в тентах	
THA-028	Land Grading	Профилирование грунта	√
THA-029	Pneumatic Testing	Пневматическая опрессовка	
THA-030	Housekeeping	Поддержание чистоты и порядка	√
THA-031	Air Drying	Осушка воздухом	
THA-032	Chemical Cleaning	Очистка химреагентами	
THA-033	High Pressure Water Jetting	Высоконапорный водопровод	
THA-034	Fire Proofing	Противопожарная защита	√
THA-035	Magnetic Particle Inspection	Частичная магнитная дефектоскопия	
THA-036	Insulation/Man-made Fibres/Mastics	Изоляция/минеральные волокна ручной работы/мастика	√
THA-037	Insulation Sheet Metal	Изоляция листового металла	
THA-038	Use Of Epoxy Resin And Cleaner	Работа с эпоксидной смолой и чистящими средствами	√
THA-039	Removal Of Floor Gratings	Снятие напольных решеток	
THA-040	Working In Adverse Environ. Conditions	Работа в неблагоприятной окружающей среде	√
THA-041	Hydrotesting	Гидротестирование	
THA-042	Spray Painting	Покраска распылением	√
THA-043	Grit Blasting	Пескоструйная обработка	√
THA-044	Maintenance Work At Plant	Техобслуживание завода	
THA-045	Working On Tower Scaffold	Работа на высотных лесах	
THA-046	Electrical Testing	Испытание электрооборудования	√
THA-047	Electrical Installation	Установка электрооборудования	√
THA-048	Instrument Installation & Impulse Piping	Установка приборов и импульсных трубок	√
THA-049	Cable Pulling And Banding	Протягивание кабеля	√
THA-050	Instrument Calibration	Калибровка приборов	
THA-051	Demolition Work	Работы по сносу	√

MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER 1M ВЕС НА 1М	WEIGHT, KG ВЕС, КГ	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ	NOTES ПРИМЕЧАНИЯ
1	SQUARE STEEL SECTION 150X8mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 150X8мм	C345-3	M	13.2	33.95	448.14	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
2	SQUARE STEEL SECTION 100X8mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 100X8мм	C345-3	M	6.6	21.39	141.18	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
3	SQUARE STEEL SECTION 50X4mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 50X4мм	C345-3	M	87.8	5.45	478.51	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
4	SQUARE STEEL SECTION 70X4mm СТАЛЬНОЙ КВАДРАТНЫЙ ПРОФИЛЬ 70X4мм	C345-3	M	23.6	7.97	188.1	GOST 30245-2012 ГОСТ 30245-2012	
5	ANGLE 75X8 УГОЛОК 75X8	C345-3	M	64.48	8.99	579.68	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
6	ANGLE 50X5 УГОЛОК 50X5	C345-3	M	116.6	3.77	439.59	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
7	ANGLE 40X5 УГОЛОК 40X5	C345-3	M	1.2	2.97	3.57	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
8	PIPE ø30X2mm ТРУБА ø30X2мм	C345-3	M	0.8	1.38	1.11	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91	
9	STEEL ROD ø20mm СТАЛЬНОЙ СТЕРЖЕНЬ ø20mm		M	4.44	2.46	10.93		
10	STEEL ROD ø16mm СТАЛЬНОЙ СТЕРЖЕНЬ ø16mm		M	0.38	1.57	0.6		
11	STEEL PLATE 350 DIAx10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ø350x10мм	C345-3	M2	6.35	78.5	498.48	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
12	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	5.92	78.5	464.72	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
13	STEEL PLATE THK.8mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.8мм	C345-3	M2	0.16	62.8	10.05	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
14	STEEL PLATE THK.5mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.5мм	C345-3	M2	6.64	39.25	260.62	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
15	GATE HINGE 55x100x50mm ПЕТЛЯ ВОРОТ 55x100x50мм		PCS/ШТ	8				
16	WICKET HINGE 55x50x50mm ПЕТЛЯ КАЛИТКИ 55x50x50мм		PCS/ШТ	4				
17	BOLT M24X230 БОЛТ M24X230	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	8			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
18	BOLT M24X140 БОЛТ M24X140	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	4			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
19	NUT M24 ГАЙКА M24	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	12			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
20	WASHER 24 ШАЙБА 24		PCS/ШТ	24			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78	
21	BOLT M16 БОЛТ M16	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	76			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
22	NUT M16 ГАЙКА M16	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	76			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
23	BOLT M8X45 БОЛТ M8X45	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	120			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
24	NUT ANTI-VANDAL TEAR-OFF M8 ГАЙКА АНТИВАНДАЛЬНАЯ ОТРЫВНАЯ M8	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	144			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
25	EXPANSION BOLTS HKD-S M12X50 HILTI АНКЕРНЫЙ БОЛТ HKD-S M12X50 HILTI		PCS/ШТ	8			HILTI	
26	STRETCHER FOR WIRE M8 НАТЯЖИТЕЛЬ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ M8		PCS/ШТ	80				
27	CONCRETE GRADE B20 (C15/20) БЕТОН КЛАССА B20 (C15/20)		M3	14				
28	BITUMINOUS PAINT БИТУМНАЯ ОКРАСКА		M2	101				
29	HEAVY GAUGE POLYTHENE SHEET (0.25mm thk.) ЛИСТ ВЫСОКОПРОЧНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА (0.25мм)		M2	18.50				
30	SAND-GRAVEL MIXTURE (SGM) ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ (ПГС)		M3	7.60				
31	BAR 12 DIA L=1m АРМАТУРА ø12 L=1м		PCS/ШТ	132				
32	WELDING MESH 50x50 WIRE ø4mm СЕТКА СВАРНАЯ ЯЧЕЙКА 50x50 ПРОВОЛОКА ø4мм		M2	57			GOST 2715-75 ГОСТ 2715-75	
33	BRAIDED MESH SINGLE CELLS WITH SQUARE 50x50mm FABRIC GALVANIZED OR POLYMERIC COATED 2.4 WIDE ø4мм СЕТКА ПЛЕТЕНАЯ ОДИНАРНАЯ КВАДРАТНЫМИ ЯЧЕЙКАМИ 50x50мм, ОЦИНКОВАННАЯ ИЛИ С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ, ИЗ ПРОВОЛОКИ ø4мм, ШИР.2.4м		LM/ПМ	154			GOST 2715-75 ГОСТ 2715-75	
34	BARDER MONOBASIC FLUTED WIRE GALVANIZED КОЛЮЧАЯ ПРОВОЛОКА, ОДНООСНОВНАЯ РИФЛЕНАЯ, ОЦИНКОВАННАЯ		M	780			GOST 3282-74 ГОСТ 3282-74	
35	LINE WIRE GALVANIZED, ø5мм ЛИНЕЙНАЯ ПРОВОЛОКА ø5мм		M	788			GOST 3282-74 ГОСТ 3282-74	
36	STEEL PLATE THK. 3mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 3мм	C345-3	M2	0.25	23.55	5.89	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	
37	HIGH PERFORMANCE ANCHOR ROD HAS-U 8.8 DIAM 12, L=180mm ВЫСОКОПРОЧНОЙ АНКЕРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ HAS-U 8.8 ДИАМ. M12, L=180мм		PCS/ШТ	40				
38	ANGLE 50X4mm УГОЛОК 50X4мм	C345-3	M	83.52	3.06	255.58	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	
39	BOLT M10X25 БОЛТ M10X25	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	32			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
40	NUT M10 ГАЙКА M10	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	32			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
41	BOLT M8X30 БОЛТ M8X30	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PCS/ШТ	32			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	
42	SOIL ГРУНТ		M3	1558				

1

MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER 1M ВЕС НА 1М	WEIGHT, KG ВЕС, КГ	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ	NOTES ПРИМЕЧАНИЯ
43	NUT M8 ГАЙКА M8	GRADE 8 КЛАСС 8	PCS/ШТ	32			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	
44	RC SLAB PAG-14 ЖБ ПЛИТА ПАГ-14		PCS/ШТ	3			GOST 25912-2015 ГОСТ 25912-2015	
45	SAND ПЕСОК		M3	3.4	1		GOST 8736-2014 ГОСТ 8736-2014	
46	SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАННАЯ		M3	31			ST RoK 1549-2006 СТ РК 1549-2006	
47	CRUSHED STONE FRACTION 40-70mm ЩЕБЕНЬ ФРАКЦИИ 40-70мм		M3	100			GOST 8267-93 ГОСТ 8267-93	
48	CONCRETE PAVING SLAB 2П.7 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 2П.7		PCS/ШТ	6			GOST 17608-2017 ГОСТ 17608-2017	
49	CONCRETE PAVING SLAB 4П.7 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 4П.7		PCS/ШТ	8			GOST 17608-2017 ГОСТ 17608-2017	
50	CONCRETE PAVING SLAB 5П.7 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 5П.7		PCS/ШТ	12			GOST 17608-2017 ГОСТ 17608-2017	
51	WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЭ-150		M	8.5				
52	PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА		M2	4.25				
53	NON-SHRINK GROUT TYPE G2 БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП G2		M3	0.01				

SCOPE OF DISMANTLING WORKS
ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД. ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
THK. 1.5MM HDPE GEOMEMBRANE TO GOST 10354-82 ГЕОМЕМБРАНА ПЭВП ТОЛЩ. 1.5ММ ГОСТ 10354-82	m2/м2	13400	-
STEEL STRIP - 50X0.6 GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПОЛОСА - 50X0.6 ГОСТ 19903-2015	kg/кг	32	-
"HILTI" BOLTS HSA M8X57/-/5 БОЛТЫ "HILTI" HSA M8X57/-/5	pcs/шт	272	-
RC SLABS PD 30.15-17 (1.5x3.0x0.22m) SERIES 3.503-17 ЖБ ПЛИТЫ ПД 30.15-17 (1.5x3.0x0.22м) СЕРИЯ 3.503-17	pcs/шт	5337	-
FINE GRAINED SAND AS PER GOST 8736-2014 ПЕСОК МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ ПО ГОСТ 8736-2014	m3/м3	2350	-
DRAINAGE PIT (TOTAL WEIGHT OF STRUCTURES OF 4 PITS - 2221kg) СБОРНЫЙ (ДРЕНАЖНЫЙ) КОЛОДЕЦ (ОБЩИЙ ВЕС КОНСТРУКЦИЙ 4 КОЛОДЦЕВ - 2221кг)	pcs/шт	4	VOLUME OF FILLING GROUND AFTER PITS DISMANTLING - 8m3 ОБЪЕМ ЗАСЫПАЕМОГО ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА КОЛОДЦЕВ - 8м3
TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	pcs/шт	2	VOLUME OF FILLING GROUND AFTER FLARES DISMANTLING - 409m3 ОБЪЕМ ЗАСЫПАЕМОГО ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА ФАКЕЛОВ - 409м3
TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	pcs/шт	2	EXCAVATION RESIDUE AFTER FLARES DISMANTLING - 2118m3 ОСТАТОК ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА ФАКЕЛОВ - 2118м3
EXCAVATION RESIDUE ОСТАТОК ГРУНТА	m3/м3	2309	
FENCE ОГРАЖДЕНИЕ	m/м	7.69	
ANGLE 75X8mm УГОЛОК 75X8мм	kg/кг	78.6	
ANGLE 50X5mm УГОЛОК 50X5мм	kg/кг	30.6	
STEEL PLATE THICKNESS 5mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩИНОЙ 5мм	kg/кг	5.82	
STRETCHER FOR WIRE M8 НАТЯЖИТЕЛЬ ДЛЯ ПРОВОЛОКИ M8	pcs/шт	8	
BOLT M8X45mm БОЛТ M8X45mm	pcs/шт	20	
NUT ANTI-VANDAL TEAR-OFF M8 ГАЙКА АНТИВАНДАЛЬНАЯ ОТРЫВНАЯ M8	pcs/шт	20	

1

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1872 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА
2	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789-B1875 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006	FENCE LAYOUT, DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1876 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ
5	AP/D/19/0789-B1877 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00009	RBVS-3 MODIFICATIONS. LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УСЗА-3. ПЛАН

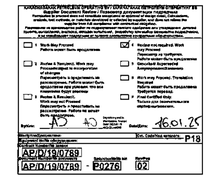
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. MATERIAL TAKE OFF ARE GIVEN FOR DRAWINGS OF SECTION GP.
1. ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗДЕЛА ГП.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1 REV. AMENDED
РЕВ. ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

MASTER
January 14, 2025
Document Control Center



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-BB-ENC-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENC-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIYANOV	A.NETCOZHIDOV
0	24.10.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	Y.NAUMOCHKIN	T.BAKHTIYANOV	A.NETCOZHIDOV

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MATERIAL TAKE OFF. GENERAL PLAN | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-P0276 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-GP-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Акбуранов Н.			12.24	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	РП		1
Проверил		Наумочкин Б.			12.24				
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			12.24				
ГИП		Нетоджиев А.			12.24				

Согласовано: Пантелеев А. 12.24; Перевезин Е. 12.24
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-GP-MTO-00001.1.DWG | UNIT A1 (841x594)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика **KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER** TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0500-6080-CE-AC-00001**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса орагнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

BOOK 3 OF 7
ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

КНИГА 3 ИЗ 7

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
0	27.12.2024	Issued for construction/ Выпущено для строительства	A. Gusmanov А. Гусманов	S. Imanbayeva С.Иманбаева	T. Bakhytzhanov Т. Бахытжанов	A. Neugodnikov А. Неугодников

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0500-6080-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0500-6080-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0500-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0500-6080-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0500-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0500-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENTATION PART ЧАСТЬ КИПиА	
7	B0500-6080-CE-POS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PROJECT ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
AP/D/19/0789-A0550 B0500-6080-CE-AC-DIS-00013	GENERAL DATA. CONCRETE AND STEEL STRUCTURES ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-A0553 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00000	GENERAL DATA. CONCRETE STRUCTURES ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1894 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002	FOUNDATION AND CABLE TRENCH SECTIONS СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1895 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1896 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004	REINFORCED CONCRETE SLAB DETAILS ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1897 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00005	RTU PLINTH LAYOUT AND RC DETAILS ПЛАН ПАНЕЛИ РСУ И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1898 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006	MOBIL PIG TRAP FOUNDATION LAYOUT AND RC DETAILS ПЛАН ФУНДАМЕНТА КАМЕРЫ ЗАПУСКА СКРЕБКА И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1899 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007	FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1900 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION. LAYOUT. SECTION AND DETAILS ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ.ПЛАН,ДЕТАЛИ И РАЗРЕЗЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1901 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00010	CATOD PROTECTION. TUBULAR PROTECTION FRAME. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS ЗАЩИТА КАТОДА. ЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ. ПЛАН И ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА.	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-P0279 B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001	MTO. CONCRETE STRUCTURES ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-C1864 B0500-6080-CE-AC-SOW-00002	SCOPE OF WORK. CONCRETE AND STEEL STRUCTURES ОБЪЕМ РАБОТ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-A0551 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00000	GENERAL DATA. STEEL STRUCTURES ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1886 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002	STEEL PLATFORM DETAILS ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1887 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1888 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00004	STEEL WALKWAY - DETAILS ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК - УЗЛЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1889 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00005	SUPPORT - DETAILS ОПОРЫ - УЗЛЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1890 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00006	RBVS-3. LAYOUT AND DETAILS УСЗА-3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1891 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00007	ACCESS STAIRS ПЛОЩАДКА ДОСТУПА	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ УЗЛЫ И РАЗРЕЗЫ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV.1 PEB.1

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
GOST 25912-2015 ГОСТ 25912-2015	PRESTRESSED REINFORCED CONCRETE SLABS FOR AERODROME PAVEMENT. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДЛЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 21.101-97 ГОСТ 21.101-97	SDDC. MAIN REQUIREMENTS FOR DESIGN AND WORKING DOCUMENTS СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
SN RoK 1.03-05-2011 СН РК 1.03-05-2011	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
SN RoK 2.01-01-2013 СН РК 2.01-01-2013	CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ	
SN RoK 2.04-01-2017 СП РК. 2.04-01-2017	BUILDING CLIMATOLOGY СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ	
SN RoK 1.02-03-2022 СН РК 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT. COORDINATION, APPROVAL AND CONTENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО	
GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83	HOT-ROLLED STEEL I-BEAM WITH PARALLEL FLANGE EDGES. DIMENSIONS. ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК. СОРТАМЕНТ.	
GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS. УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАННЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	HOT-ROLLED STEEL SHEETS. DIMENSIONS ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ. СОРТАМЕНТ	
GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. ASSORTMENT. ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST ISO 4032-2014 ГОСТ ISO 4032-2014	HEXAGON NUTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	HEXAGON BOLTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 6402-70 ГОСТ 6402-70	LOCK WASHERS. SPECIFICATIONS ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78	WASHERS. SPECIFICATIONS ШАЙБЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 27772-2021 ГОСТ 27772-2021	ROLLED PRODUCTS FOR STRUCTURAL STEEL CONSTRUCTIONS. GENERAL SPECIFICATION. ПРОКАТ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	

GENERAL GUIDELINES

THE BASIS FOR THE WORKING DESIGN IS THE ASSIGNMENT OF KPO B.V. FOR "WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO." WITH THE SCOPE OF WORK OF KPO No. KPO-6B-ENG-SOW-00059-ER.
FOR WELL 9899 (GI_06) AREA PROJECT PROVIDES;
- REINFORCED CONCRETE SLABS;
- CABLE TRENCH;
- FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS;
- PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION;
- STEEL SUPPORTS FOR PIPELINES, CABLE TRAYS, FLARE AND 10" REINJECTION MODULE;
- STEEL PLATFORM FOR SERVICE;
- INSTALLATIONS OF THE ACCESS BRIDGE AND THE WIND CONE CONSTRUCTION;
- EXISTING TRANSFORMER AREA STRENGTHENING OF THE STEEL STRUCTURE;

FOR RBVS-3 AREA PROJECT PROVIDES:
- STEEL SUPPORTS FOR PIPE LINE;

BEFORE ANY WORK ALL EARTHWORKS (SOIL EXCAVATION AND COMPACTION) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION".
THIS WORK DRAWING DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

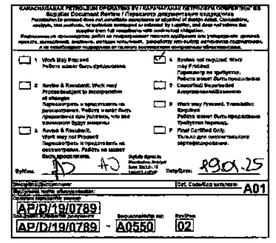
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕ КПО Б.В. НА "ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО." В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ КПО No. KPO-6B-ENG-SOW-00059-ER.
ДЛЯ ПЛОЩАДКИ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06), ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
- ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ;
- КАБЕЛЬНЫЕ ТРАНШЕИ;
- ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА;
- ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА;
- СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА, КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ, ФАКЕЛЬНЫЙ И 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ;
- СТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ;
- УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДНОГО МОСТИКА И ВЕТРОВОГО КОНУСА;
- СУЩЕСТВУЮЩИЙ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПЛОЩАДКА. УСИЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ ПЛАТФОРМЫ.

ДЛЯ ПЛОЩАДКИ УСЗА-3, ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
- СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ТРУБНЫЙ ЛИНИИ;

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВСЕХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ".
НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.IMANGAYEVA	T.BAKHTIZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELKEEN	T.BAKHTIZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA (CONCRETE AND STEEL STRUCTURES) | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-A0550 REV. 1

Согласовано: Пластилев А. 12.24; Перехова А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

THIS DETAIL DESIGN COMPLIES WITH STATE REGULATORY REQUIREMENTS AND INTERSTATE NORMS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — A.NEUGODNIKOV / А.НЕУГОДНИКОВ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-AC-DIS-00013			
						ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО			
Разработал		Гусманов А.			12.24	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	Стадия: РП	Лист:	Листов: 1
Проверил		Имангбаева С.			12.24				
Т.контроль		Бахтижанов Т.			12.24	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			12.24				
ГИП		Неугодников А.			12.24				

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-DIS-00013.1.DWG UNI A3 (594x420)

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0500-6080-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0500-6080-CE-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0500-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0500-6080-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0500-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0500-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПиА	
7	B0500-6080-CE-POS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PROJECT ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
AP/D/19/0789-C1864 B0500-6080-CE-AC-SOW-00002	SCOPE OF WORK. CONCRETE AND STEEL STRUCTURES ОБЪЕМ РАБОТ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	REV. 1 РЕВ. 1
B0500-6080-CE-AC-KG-DIS		
AP/D/19/0789-A0553 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00000	GENERAL DATA. CONCRETE STRUCTURES ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1894 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002	FOUNDATION AND CABLE TRENCH SECTION СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1895 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1896 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004	REINFORCED CONCRETE SLAB DETAILS ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1897 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00005	RTU PLINTH LAYOUT AND RC DETAILS ПЛАН ПАНЕЛИ РСУ И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1898 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006	MOBIL PIG TRAP LAUNCHER SKID FOUNDATION LAYOUT AND RC DETAILS ПЛАН ФУНДАМЕНТА ПЕРЕДВИЖНОГО БЛОКА КАМЕРЫ ПРИЕМА И ЗАПУСКА СКРЕБКА И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1899 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007	FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1900 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION. LAYOUT. SECTIONS AND DETAILS ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. ДЕТАЛИ И РАЗРЕЗЫ.	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1901 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00010	CATOD PROTECTION. TUBULAR PROTECTION FRAME. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS ЗАЩИТА КАТОДА. ЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ. ПЛАН И ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА.	REV. 1 РЕВ. 1

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
REFERENCE DOCUMENTS ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
GOST 25912-2015 ГОСТ 25912-2015	PRESTRESSED REINFORCED CONCRETE SLABS FOR AERODROME PAVEMENT. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДЛЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 21.101-97 ГОСТ 21.101-97	SDDC. MAIN REQUIREMENTS FOR DESIGN AND WORKING DOCUMENTS СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
SN RoK 1.03-05-2011 СН РК 1.03-05-2011	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
SN RoK 2.01-01-2013 СН РК 2.01-01-2013	CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ	
SP RoK 2.04-01-2017 СП РК 2.04-01-2017	BUILDING CLIMATOLOGY СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ	
SN RoK 1.02-03-2022 СН РК 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT, COORDINATION, APPROVAL AND CONTENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО	

EARTHWORK REQUIREMENTS:

THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR TO ANY FORM OF EXCAVATION (INCLUDING) STRIPPING OF TOP SOIL) TAKING PLACE WITH IN WELL 9899:

- SITE SURVEY CAT SCANNING TO IDENTIFY THE PRESENCE OF UNDERGROUND CABLES OR PIPELINES TO AN AREA EXTENDING
  3 METRES PAST THE MAXIMUM POINT OF EXCAVATION
- PRODUCTION OF A REPORT OF SCANNING WHICH CLEARLY IDENTIFIES THE ROUTE OF ANY PIPELINE. CABLE OR OTHER UNDERGROUND SERVICE TOGETHER WHITH ITS DEPTH
- PHYSICAL MARKING OF THE AREA ABOVE THE UNDERGROUND SERVICE BY MEANS OF SHORT WOODEN PEGS HAMMERED INTO THE SOIL AT A DISTANCE NOT EXCEEDING 1 METRE. THIS WILL INCLUDE SPOT EXCAVATION TO PHYSICAL IDENTIFY CABLE OR PIPE. CONFIRMING DEPTH AND DIRECTION (TO COMPARE WITH DRWS)
- THE REPORT OF CAT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY ATTACHMENT TO ALL EXCAVATION PTW. WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PTW AUTHORISATION
- BEFORE ANY WORK ALL EARTHWORKS (SOIL EXCAVATION AND COMPACTION) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIRMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTHWORKS, GROUNDS AND FOOTINGS".
- THIS WORK DRAWING DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ:

СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИ ЛЮБЫХ ФОРМАХ ЭКСКАВАЦИИ (ВКЛЮЧАЯ СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ) ИМЕЮЩИХ МЕСТО НА СКВАЖИНЕ 9899:

- ПРОИЗВЕСТИ ИЗЫСКАНИЯ УЧАСТКА РАБОТ НА НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КАБЕЛЕЙ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПЛОЩАДИ НА 3 МЕТРА ПРЕВЫШАЮЩУЮ ГРАНИЦУ УЧАСТКА ЭКСКАВАЦИИ
- ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ИЗЫСКАНИЙ КОТОРЫЙ ЯСНО ОПРЕДЕЛЯЕТ МАРШРУТ ТРУБОПРОВОДА КАБЕЛЯ ИЛИ ДР. ПОДЗЕМНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ВКЛЮЧАЯ ГЛУБИНУ
- ОБОЗНАЧИТЬ УЧАСТОК НАД ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ КОЛЫШКАМИ ЗАБИТЫМИ В ЗЕМЛЮ НА РАССТОЯНИИ НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО МЕТРА. ЭТО БУДЕТ ОЗНАЧАТЬ ТОЧКУ ЭКСКАВАЦИИ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАБЕЛЯ ИЛИ ТРУБОПРОВОДА ПОДТВЕРЖДАЯ ГЛУБИНУ И НАПРАВЛЕНИЕ (СРАВНИТЬ С ЧЕРТЕЖОМ)
- ОТЧЕТ ОБ ИЗЫСКАНИЯХ И ЭКСКАВАЦИИ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРИЛОЖЕНЫ В НАРЯД-ДОПУСК. БЕЗ ЭТОГО НАРЯД-ДОПУСК НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОТКРЫТ
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВСЕХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ".

GENERAL GUIDELINES

THE BASIS FOR THE WORKING DESIGN IS THE ASSIGNMENT OF KPO B.V. FOR "WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO." WITH THE SCOPE OF WORK OF KPO NO. KPO-8B-ENG-SOW-00013-ER".

FOR WELL 9899 (GI_06) AREA PROJECT PROVIDES;

- REINFORCED CONCRETE SLABS;
- CABLE TRENCH;
- CURB TO MOBILE PIG TRAP AREA;
- FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTINING AND WINDSOCK POSTS;
- PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION;

THIS WORK DRAWING DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

FOR SOIL REMEDIATION DATA SEE DRAWING: B0500-6080-TC-RE-DIS-00001; KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER.

FOR ENGINEERING-GEOLOGICAL SURVEY SEE DOC: B0500-6080-CE-GD-REP-00002.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕ КПО Б.В. НА "ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО." В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ КПО № KPO-8B-ENG-SOW-00013-ER.

ДЛЯ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ;
- КАБЕЛЬНЫЙ ТРАНШЕИ;
- БОРДЮРЫ ДЛЯ ПЛОЩАДКА КАМЕРЫ ПРИЕМА СКРЕБКА;
- ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА;
- ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА;

ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

ДАННЫЕ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЧВЫ СМОТРИТЕ ЧЕРТЕЖ: B0500-6080-TC-RE-DIS-00001; KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER.

ДАННЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ. СМОТРИТЕ ДОКУМЕН: B0500-6080-CE-GD-REP-00002.

KAZAKHGASKAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- ☑ 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- ☐ 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to Incorporation of changes / Переработать и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- ☐ 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Переработать и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- ☐ 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- ☐ 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- ☐ 6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- ☐ 7 Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: AD AD Digitally signed by Markelova Anastasia Date: 2025.01.14 14:12:44 +05'00' Date/Дата: 19.01.25
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: A01
Equipment Name/ оборудование:
Contract Number/Nr заказа: AP/D/19/0789
Document Number/Nr документа: AP/D/19/0789 - A0553 Sequence/File nr/n Rev/Рев 02

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA. CONCRETE STRUCTURES | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789-A0553 REV. 1

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
LIST OF SPECIFICATIONS
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА
ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
AP/D/19/0789-P0279 B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001	MTO. CONCRETE STRUCTURES ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV. 1 РЕВ. 1

MASTER
January 19, 2025
Karachaganak
Document Control Center

THIS DETAIL DESIGN MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

PROJECT CHIEF ENGINEER / ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ A.NEUGODNIKOV / А.НЕУГОДНИКОВ

Согласовано: Ишталиев А. 12.24; Иванбаева А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Султанбеков Т.			12.24
Проверил		Иманбаева С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

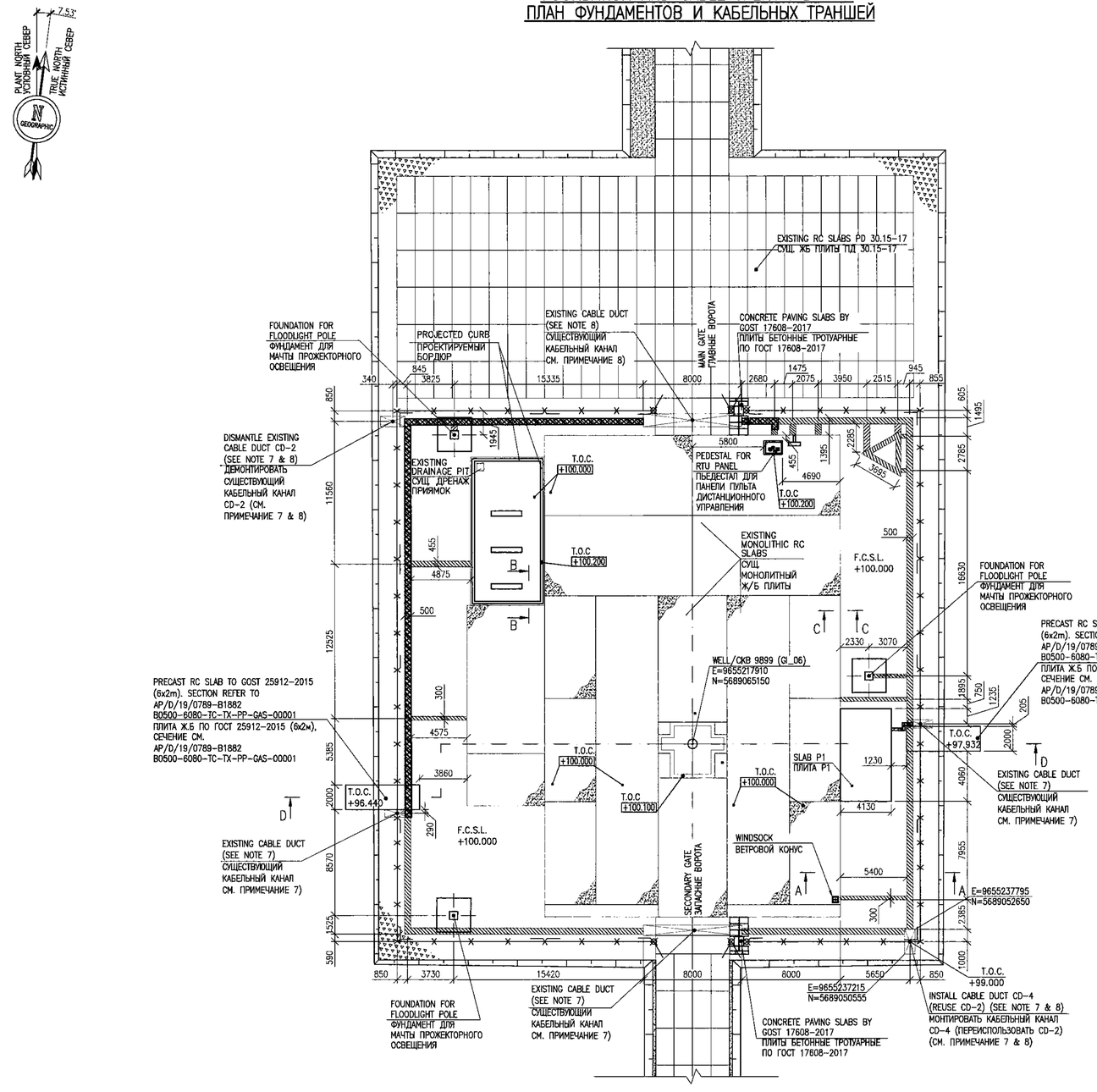
ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00000.1.DWG UNI A2 (594x420)

FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT
ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-G0735 B0500-6080-TC-KP-DIS-00001	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT-WELL 9899 РАСПОЛОЖЕНИЕ КИП И ПИГ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ-СКВ. 9899
3	AP/D/19/0789-H1113 B0500-6080-TC-EL-DIS-00005	WELL 9899 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT СКВАЖИНА 9899 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1894 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002	FOUNDATION AND CABLE TRENCH SECTIONS СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
5	AP/D/19/0789-B1896 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004	REINFORCED CONCRETE SLAB DETAILS ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ
6	AP/D/19/0789-B1897 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00005	RTU PLINTH LAYOUT AND RC DETAILS ПЛАН ПАНЕЛИ РСУ И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ
7	AP/D/19/0789-B1898 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006	MOBILE PIG TRAP LAUNCHER SKID FOUNDATION LAYOUT AND RC DETAILS ПЛАН ФУНДАМЕНТА КАМЕРЫ ПРИЕМА СКРЕБКА И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ
8	AP/D/19/0789-B1899 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007	FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTING AND WINDSOCK POSTS ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА
9	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
10	AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
11	AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ УЗЛЫ И РАЗРЕЗЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. COORDINATES ARE REFERRED TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
5. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIRMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTHWORKS, GROUNDS AND FOOTINGS" AND WITH SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00024-ER.
6. SECTIONS A-A; B-B; C-C; D-D SEE DRAWING: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002.
7. EXISTING CABLE DUCT ARE DESIGNED BY OTHER PROJECT. SEE DRAWING: AP/D/19/0267-P3044.
8. EXISTING CONCRETE CABLE DUCT CD-2 DISMANTLE AND RELOCATE TO LOCATION CD-4

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
5. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И ПО СПЕЦИФИКАЦИИ КРО-00-ENG-SPC-00024-ER.
6. РАЗРЕЗЫ A-A; B-B; C-C; D-D СМОТРИТЕ В ЧЕРТЕЖЕ: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002.
7. СУЩЕСТВУЮЩИЕ КАБЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ РАЗРАБОТАНЫ ДРУГИМИ ПРОЕКТАМИ. СМ. ЧЕРТЕЖ: AP/D/19/0267-P3044.
8. СУЩЕСТВУЮЩИЙ БЕТОННЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ CD-2 ДЕМОНТИРОВАТЬ И ПЕРЕМЕСТИТЬ НА МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ CD-4

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.C. ELEVATION MARK (TOP OF CONCRETE) ВЫСОТНАЯ ОТМЕТКА (ВЕРХ БЕТОНА)

F.C.S.L. FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ

INSTRUMENT CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ ПОД КАБЕЛЬ КИПиА

EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

ELECTRICAL CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ

CRUSHED STONE COATING ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ

EXISTING MONOLITHIC RC SLABS СУЩ. МОНОЛИТНЫЙ Ж/Б ПЛИТЫ

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Т.Султанбеков	С.Иманбаева	Т.Бахтиканов	М.Бригида
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Т.Султанбеков	С.Иманбаева	Т.Бахтиканов	А.Нетудыков

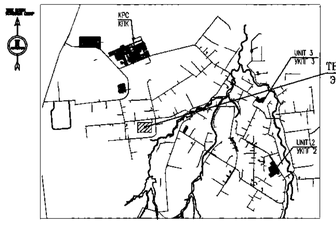
JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT | SCALE: 1:200 | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789-B1893 | REV. 1

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR ANY FORM OF EXCAVATION TAKING PLACE WITHIN THE KOGF:

- SITE SURVEY CAT SCANNING TO IDENTIFY THE PRESENCE OF UNDERGROUND CABLES OR PIPELINES TO AN AREA EXTENDING 3 METRES PAST THE MAXIMUM POINT OF EXCAVATION.
- PRODUCTION OF A REPORT OF SCANNING WHICH CLEARLY IDENTIFIES ROUTE OF ANY PIPELINE, CABLE OR OTHER UNDERGROUND SERVICE TOGETHER WITH ITS DEPTH.
- THE REPORT OF CAT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY ATTACHMENT TO ALL EXCAVATION PTW. WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PTW AUTHORIZATION.
- BEFORE ANY WORK COMMENCES EXCAVATION & TRENCHING PROCEDURE: KPO-AL-HSE-PRO-00029 MUST BE IMPLEMENTED TOTALLY.

ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБЫХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ КНГКМ

- ПРОИЗВЕСТИ ИЗЫСКАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ И ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДР.) ВКЛЮЧИВ В ПЛОЩАДЬ ИЗЫСКАНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПО 3 МЕТРА ОТ ГРАНИЦЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ.
- ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ПО ПРОВЕДЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ, В КОТОРОМ УКАЗАТЬ МАРШРУТЫ НАЙДЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДРУГИХ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ ГЛУБИНЫ ЗАЛЕГАНИЯ.
- ОТЧЕТЫ ПО ПРОВЕДЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ И ТЕСТОВЫМ ШУРФАМ НЕОБХОДИМО ПРИЛОЖИТЬ К НАРЯДУ-ДОПУСКУ. ЗАПРЕЩЕНО ОТКРЫВАТЬ НАРЯД ДОПУСК БЕЗ УКАЗАННЫХ ДОКУМЕНТОВ
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТЬСЯ В ВЫПОЛНЕНИИ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОЦЕДУРЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ KPO-AL-HSE-PRO-00029

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата
Разработал	Султанбеков Т.				12.24
Проверил	Иманбаева С.				12.24
Т.контроль	Бахтиканов Т.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Нетудыков А.				12.24

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

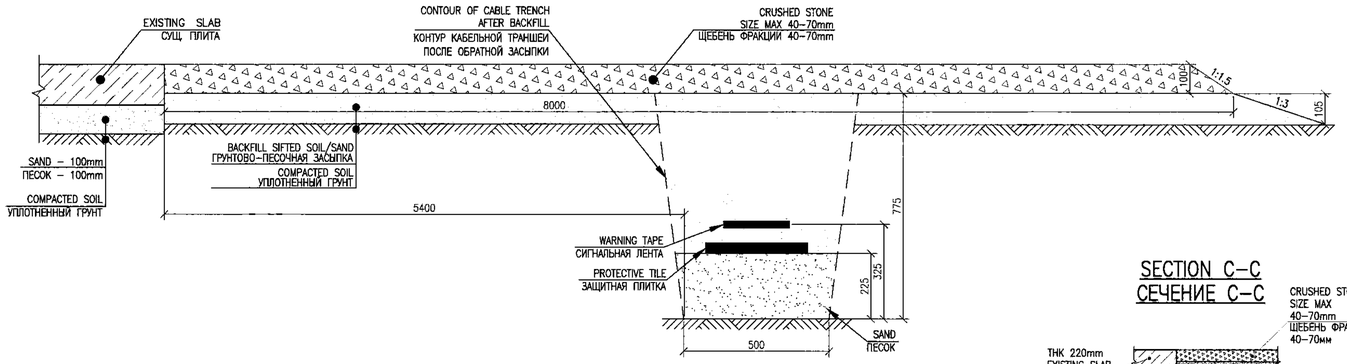
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Пантелеев А. 12.24; Петренко А. 12.24

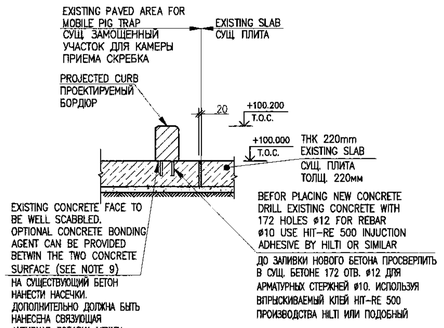
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001.1.DWG | UNI A1 (841x594)

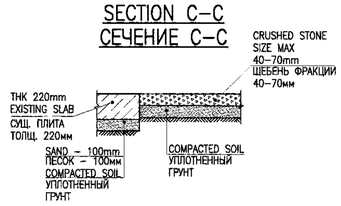
SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ А–А



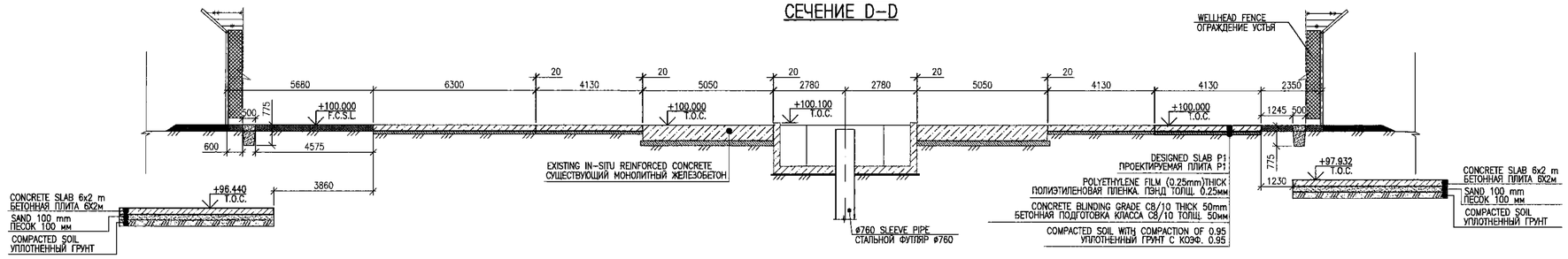
SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ B–B



SECTION C–C
СЕЧЕНИЕ C–C



SECTION D–D
СЕЧЕНИЕ D–D



MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ–ВО
1	SAND ПЕСОК	m^3 $м^3$	19.43
2	BACKFILL SIFTED SOIL/SAND ГРУНТОВО–ПЕСОЧНАЯ ЗАСЫПКА	m^3 $м^3$	54.86
3	WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЗ–150	m м	166.56
4	PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА	m^2 $м^2$	95.20

VOLUME OF EXCAVATION
ОБЪЕМ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ–ВО
1	EXCAVATED SOIL ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ	m^3 $м^3$	75.01
2	BACKFILL (SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95) ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	m^3 $м^3$	78.76

THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR ANY FORM OF EXCAVATION (INCLUDING STRIPPING OF TOP SOIL) TAKING PLACE WITHIN THE KOGF:

- SITE SURVEY CAT SCANNING TO IDENTIFY THE PRESENCE OF UNDERGROUND CABLES OR PIPELINES TO AN AREA EXTENDING 3 METRES PAST THE MAXIMUM POINT OF EXCAVATION.
- PRODUCTION OF A REPORT OF SCANNING WHICH CLEARLY IDENTIFIES ROUTE OF ANY PIPELINE, CABLE OR OTHER UNDERGROUND SERVICE TOGETHER WITH ITS DEPTH.
- PHYSICAL MARKING OF THE AREA THE UNDERGROUND SERVICE BY MEANS OF SHORT WOODEN PEGS HAMMERED INTO THE SOIL AT A DISTANCE NOT EXCEEDING 1 METRE. THIS WILL INCLUDE SPOT EXCAVATION TO PHYSICALLY IDENTIFY CABLE OR PIPE, CONFIRMING DEPTH AND DIRECTION (TO COMPARE WITH DRGS.)
- THE REPORT OF CAT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY ATTACHMENT TO ALL EXCAVATION PTW. WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PTW AUTHORIZATION.
- BEFORE ANY WORK COMMENCES EXCAVATION & TRENCHING PROCEDURE: KPO–AL–HSE–PRO–00029 MUST BE IMPLEMENTED TOTALLY.

ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕДУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛЮБЫХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ (ВКЛЮЧАЯ СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ) НА ТЕРРИТОРИИ КНГКМ

- ПРОИЗВЕСТИ ИЗЫСКАНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ И ОПРЕДЕЛИТЬ НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ (ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДР.) ВКЛЮЧИВ В ПЛОЩАДЬ ИЗЫСКАНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПО 3 МЕТРА ОТ ГРАНИЦЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ.
- ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ПО ПРОВЕДЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ, В КОТОРОМ УКАЗАТЬ МАРШРУТЫ НАЙДЕННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДРУГИХ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ С ОБОЗНАЧЕНИЕМ ГЛУБИНЫ ЗАЛЕГАНИЯ.
- ОБОЗНАЧИТЬ УЧАСТОК НАД НАЙДЕННЫМИ ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ДЕРЕВЯННЫМИ КОЛЫШКАМИ, ЗАБИТЫМИ В ГРУНТ С ШАГОМ 1 МЕТР. НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ГЛУБИНУ ЗАЛЕГАНИЯ, ТИП И МАРШРУТ НЕОБХОДИМО ПОДТВЕРДИТЬ ТЕСТОВЫМИ ШУРФАМИ.
- ОТЧЕТЫ ПО ПРОВЕДЕННЫМ ИЗЫСКАНИЯМ И ТЕСТОВЫМ ШУРФАМ НЕОБХОДИМО ПРИЛОЖИТЬ К НАРЯДУ–ДОПУСКУ. ЗАПРЕЩЕНО ОТКРЫВАТЬ НАРЯД ДОПУСК БЕЗ УКАЗАННЫХ ДОКУМЕНТОВ
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ НЕОБХОДИМО УДОСТОВЕРИТСЯ В ВЫПОЛНЕНИИ ВСЕХ ТРЕБОВАНИЙ ПРОЦЕДУРЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ KPO–AL–HSE–PRO–00029

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1871 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789–G0735 B0500–6080–TC–KP–DIS–00001	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT–WELL 9899 РАСПОЛОЖЕНИЕ КИП И ПИГ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ–СКВ. 9899
3	AP/D/19/0789–H1113 B0500–6080–TC–EL–DIS–00005	WELL 9899 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT СКВАЖИНА 9899 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
4	AP/D/19/0789–B1893 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
3. 3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977 .
4. CONCRETE GRADE TYPE B (XC2). C25/30 W10 AND FROST RESISTANCE OF F–200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03–107–2013 "LOAD–BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. 6. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIRMENTS OF SP RoK 5.01–101–2013 "EARTHWORKS, GROUNDS AND FOOTINGS" AND WITH SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–00024–ER.
7. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
8. THIS DRAWING TO BE READ JOINTLY WITH RELEVANT DRAWING B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00001.
9. TO USE CONCRETE BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" OR SIMILAR.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА В (XC2). КЛАССА C25/30 W10, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03–107–2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01–101–2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И ПО СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–00024–ER.
7. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
8. ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЧЕРТЕЖОМ B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00001.
9. ПРИМЕНИТЬ СВЯЗУЮЩУЮ АКТИВНУЮ ДОБАВКУ "SIKA LIQUID WELD" ИЛИ ПОДОБНЫЙ МАТЕРИАЛ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.C. ELEVATION MARK (TOP OF CONCRETE) ВЫСОТНАЯ ОТМЕТКА (ВЕРХ БЕТОНА)

F.C.S.L. FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

WORKPACK NUMBER: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.MANABAYEVA	T.BAKHTIYANOV	A.NEUGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.MANABAYEVA	T.BAKHTIYANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: FOUNDATION AND CABLE TRENCH SECTIONS | SCALE:1:100 | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789–B1894 REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06), КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док	Подпись	Дата
Разработал		Султанбеков Т.			12.24
Проверил		Манабаева С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

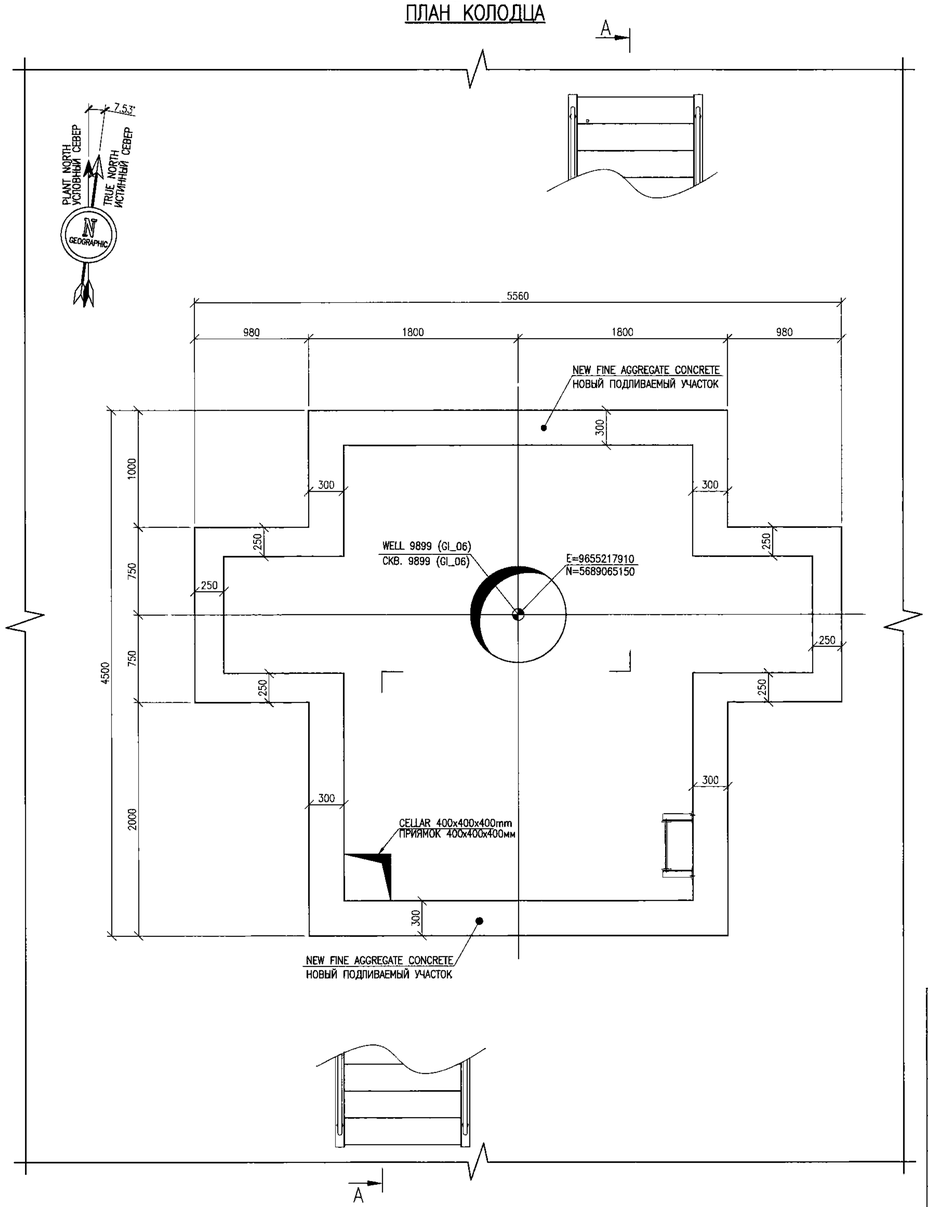
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Цветкова А. 12.24; Шуракова Л. 12.24

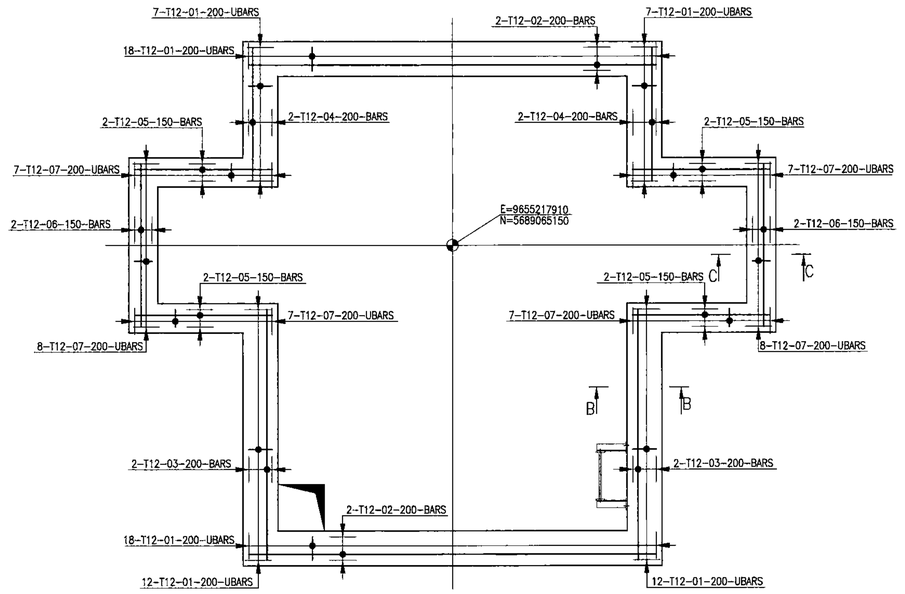
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00002.1.DWG | UNI A1 (841x594)

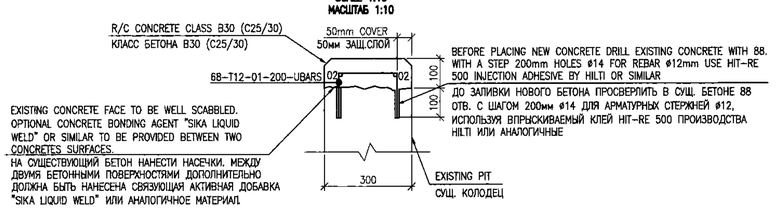
CELLAR PLAN
ПЛАН КОЛОДЦА



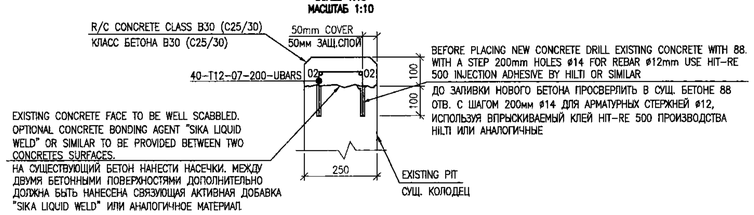
REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ



SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ B–B
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



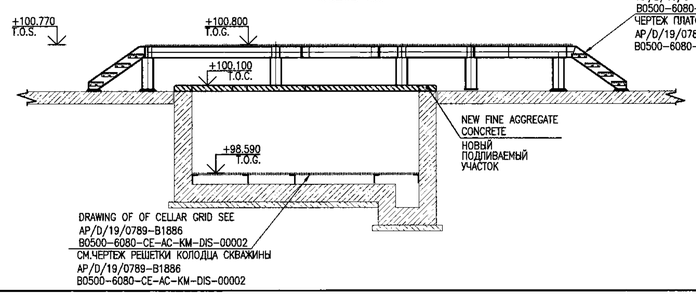
SECTION C–C
СЕЧЕНИЕ C–C
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ	
1	150 200 150	L=500
2	3500	L=3500
3	2150	L=2150
4	1150	L=1150
5	1180	L=1180
6	1400	L=1400
7	150 150 150	L=450

SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ A–A
SCALE 1:50
МАСШТАБ 1:50



MATERIAL TAKE
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	CONCRETE GRADE C25/30 W6 GOST 26633-2015 БЕТОН КЛАССА B30 C25/30 W6 ГОСТ 26633-2015	$m^3/м^3$	0.54
2	NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	$m^3/м^3$	0.14
3	CHEMICAL ANCHOR HIT-RE 500 V4 (500ML) ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HIT-RE 500 V4 (500МЛ)	pcs./шт.	4

BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ-ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ	No OF MBRS КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ	No IN EACH КОЛ-ВО В КАЖДОМ	TOTAL No ОБЩЕЕ КОЛ-ВО	LENGTH OF BAR ДЛИНА СТЕРЖНЯ мм	CODE SHAPE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS mm РАЗМЕРЫ мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L m ОБЩАЯ ДЛИНА м	TOTAL WT. kg ОБЩИЙ ВЕС
CELLAR КОЛОДЕЦ	01	T12	1	74	74	500	38	150	200	150			37.00	32.86
	02	T12	1	4	4	3500	20	3500					14.00	12.43
	03	T12	1	4	4	2150	20	2150					8.60	7.64
	04	T12	1	4	4	1150	20	1150					4.60	4.08
	05	T12	1	8	8	1180	20	1180					9.44	8.38
	06	T12	1	4	4	1400	20	1400					5.60	4.97
	07	T12	1	44	44	450	38	150	150	150			19.00	17.58

TOTAL WEIGHT/ОБЩИЙ ВЕС: 87.94

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
2	AP/D/19/0789-B1886 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002	STEEL PLATFORM DETAILS ДЕТАЛИ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. CONCRETE GRADE TYPE B (XC2). C25/30 W6 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN RoK 2.01-01-2013 AND SP RoK 2.01-101-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
7. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
8. DOWELS SHALL BE FIXED WITH CHEMICAL HILTI HIT-RE 500 TO MANUFACTURER'S SPEC. OR SIMILAR APPROVED.
9. TO USE CONCRETE BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" OR SIMILAR.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м. В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА В (XC2). КЛАССА C25/30 W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 2.01-01-2013 И СП РК 2.01-101-2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
7. ОТГИБ ПРУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
8. ВЫПУСКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНЫ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ HILTI HIT-RE-500 СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЕ
9. ПРИМЕНИТЬ СВЯЗУЮЩУЮ АКТИВНУЮ ДОБАВКУ "SIKA LIQUID WELD" ИЛИ ПОДОБНЫЙ МАТЕРИАЛ

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS КОЛ-ВО АРМАТУРЫ — BARMARK ПОЗИЦИЯ
8-T10-03-200
GRADE OF STEEL AND BAR DIA МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР — SPACING OF BARS (MAXIMUM) РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)

AS PER GOST 34028-2016:
В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016:
T = A400 (AIII)

T.O.S. TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ
T.O.G. TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА
T.O.C. TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА

BARS – СТЕРЖЕНЬ
LBARS – L-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА
UBARS – U-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА
LINKS – СВЯЗУЮЩАЯ АРМАТУРА

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTIYAROV	A.NURGOZHINOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTIYAROV	A.NURGOZHINOV

JOB NUMBER B0500 | TECHNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION | SCALE: 1:25 | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789-B1895 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Султанбеков Т.				12.24
Проверил	Иманбаева С.				12.24
Т.контроль	Бахтияров Т.				12.24
Н.контроль	Бригада М.				12.24
ГИП	Нургожинов А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

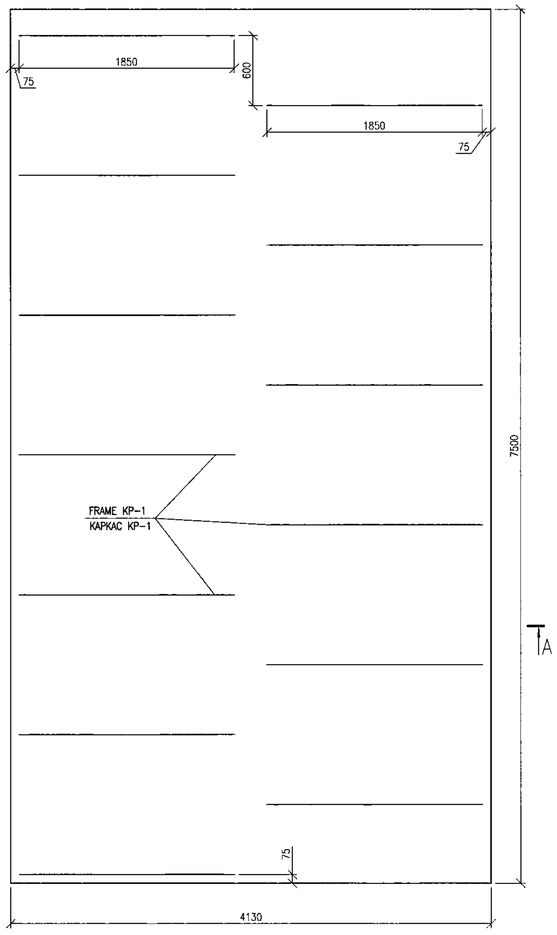
ТОО "ТЕХТИНКО" г. Актау | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Актау

Согласовано: Вентцлаф А. 12.24; Ларсена Л. 12.24

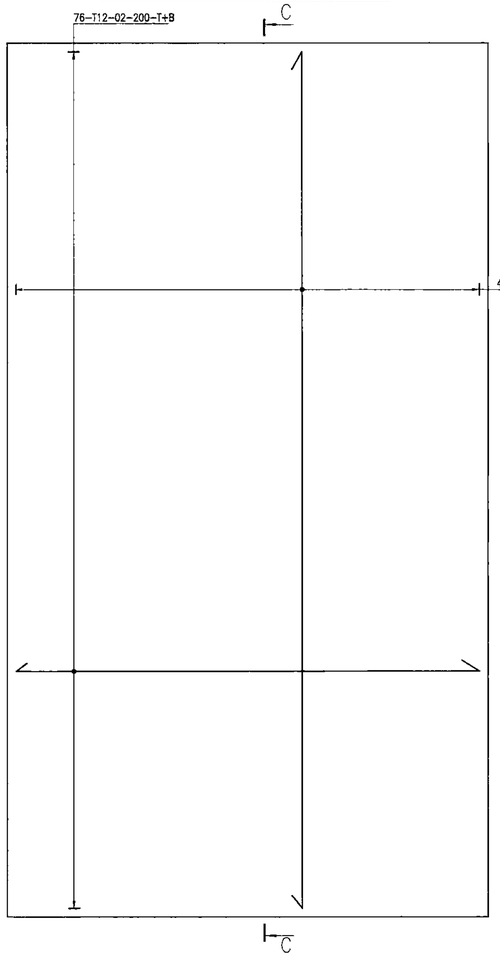
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003.1 | UNI A1 (841x594)

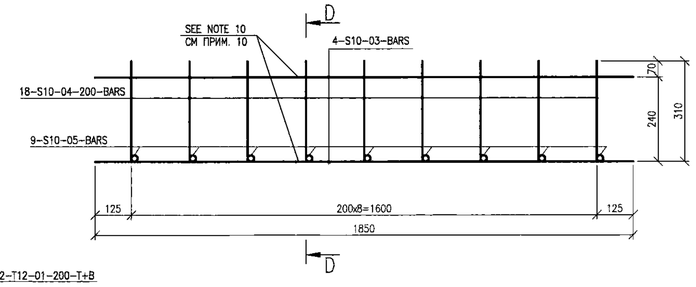
SLAB LAYOUT P1
ПЛАН ПЛИТЫ P1



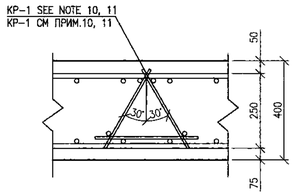
SLAB P1 REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ПЛИТЫ P1



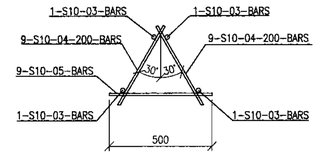
FRAME KP-1
КАРКАС КР-1



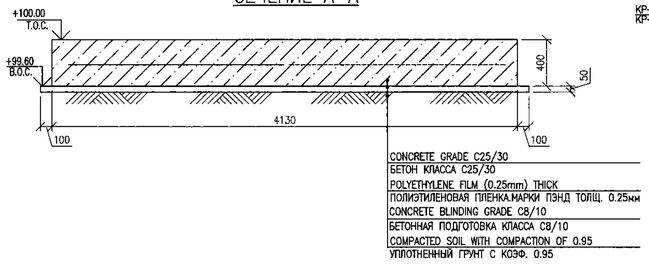
DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1



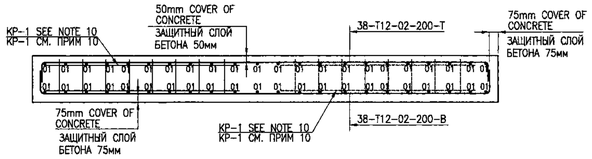
SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ D-D



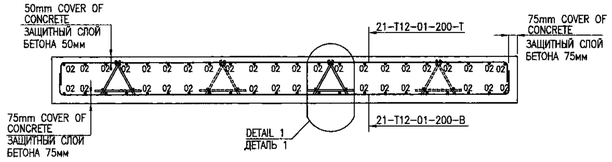
SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ A-A



SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ B-B



SECTION C-C
СЕЧЕНИЕ C-C



SPECIFICATION OF MATERIALS AND SCOPES OF WORK FOR SLAB P1
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ ДЛЯ ПЛИТЫ P1

No	DISCRIPTION НАЙМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	CONCRETE GRADE C25/30 W10; БЕТОН КЛАССА C25/30 W10;	$м^3$	12.39
2	BLINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	$м^3$	1.66
3	POLYTHENE FILM (0.25mm) THICK ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА. МАРКИ ПЭНД ТОЛЩ 0.25мм	$м^2$	33.34

LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

SLAB ПЛИТА	ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
P1	1	200 — 7350 — 200 — L=7750
	2	200 — 3980 — 200 — L=4380
	3	1850 — L=1850
	4	310 — L=310
	5	500 — L=500

BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ-ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ	No OF MBRS КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ.	No IN EACH КОЛ-ВО В КАЖДОМ	TOTAL No ОБЩЕЕ КОЛ-ВО	LENGTH OF BAR ДЛИНА СТЕРЖНЯ мм	CODE SHAPE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS mm РАЗМЕРЫ мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L m ОБЩАЯ ДЛИНА м	TOTAL WT. kg ОБЩИЙ ВЕС
SLAB P1 ПЛИТА P1	01	T12	1	42	42	7750	38	200	7350	200			325.50	289.04
	02	T12	1	76	76	4380	38	200	3980	200			332.88	295.59
	03	S10	1	52	52	1850	20	1850					96.20	59.35
	04	S10	1	234	234	310	20	310					72.54	44.75
	05	S10	1	117	117	500	20	500					58.50	36.09

TOTAL WEIGHT/ОБЩИЙ ВЕС 724.82

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
3. HPP EL. +100.00 IS EQUIVALENT TO +92.00 AND ARE TO BALTIC SEA DATUM 1977.
4. BLINDING CONCRETE OF 50mm THICKNESS MADE OF C8/10 CONCRETE SHALL BE CARRIED OUT UNDER MONOLITHIC FOUNDATION.
5. CONCRETE GRADE TYPE B (XC2). C25/30 W10 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
6. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
7. ALL EARTHWORKS (SOIL EXCAVATION AND COMPACTION) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01-101-2013 "EARTHWORKS, GROUNDS AND FOOTINGS" AND WITH SPECIFICATION No KPO-00-ENG-SPC-00024-E.
8. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN RoK 2.01-01-2013 AND SP RoK 2.01-101-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
9. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
10. WELD THE FRAME KP-1 BY RESISTANCE SPOT WELDING IN ACCORDANCE WITH GOST 14098-2014. CONNECT THE FRAMES KP-1 TO THE REINFORCEMENT MESH BY MEANS OF 1.5mm STEEL KNITTING WIRE.
11. FRAME KP-1 IS LOCATED WITH SPACE OF 600mm CHEQUERWISE.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. ОТМЕТКА ВЕРХА ЗАМОЩЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ +100.00 ЭКВИВАЛЕНТНА ОТМЕТКЕ +92.00 И СООТВЕТСТВУЕТ БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ НА 1977 ГОД.
4. ПОД МОНОЛИТНЫЙ ФУНДАМЕНТ, ВЫПОЛНЯЕТСЯ БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА ТОЛЩИНОЙ – 50ММ ИЗ БЕТОНА КЛАССА C8/10
5. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА В (XC2). КЛАССА C25/30 W10, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
6. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
7. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ВЫЕМКА И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИЯ KPO-00-ENG-SPC-00024-E.
8. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 2.01-01-2013 И СП РК 2.01-101-2103 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
9. ОТГИБ ПРУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
10. КАРКАС KP-1 ВАРИТЬ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ-14098-2014. КАРКАСЫ KP-1 СОЕДИНИТЬ С АРМАТУРНОЙ СЕТКОЙ ПРИ ПОМОЩИ СТАЛЬНОЙ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ДИАМЕТРОМ 1,5мм.
11. КАРКАСЫ KP-1 РАСПОЛОЖЕНЫ ШАГОМ 600мм В ШАХМАТНОМ ПОРЯДКЕ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS КОЛ-ВО АРМАТУРЫ / BARMARK ПОЗИЦИЯ
12-T12-02-200 — SPACING OF BARS (MAXIMUM) РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)
GRADE OF STEEL AND BAR DIA МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР

T+B – TOP & BOTTOM – ВЕРХ И НИЗ

T.O.C. – TOP OF CONCRETE – ВЕРХ БЕТОНА

B.O.C. – BOTTOM OF CONCRETE – НИЗ БЕТОНА

U/S – UNDERSIDE – ПОДОШВА

GRADE OF STEEL
МАРКА СТАЛИ
AS PER GOST 34028-2016:
В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016:
T = A400 (AIII)

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.MANDAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.KUTUGUNOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.MANDAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.KUTUGUNOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_08) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: REINFORCED CONCRETE SLAB DETAILS | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789-B1896 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. СКВАЖИНЫ 9899 (GI_08). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал	Султанбеков Т.				12.24
Проверил	Мандаева С.				12.24
Т.контроль	Бакытжанов Т.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Кутугунов А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ

ТОО "ТЕХЕНИКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

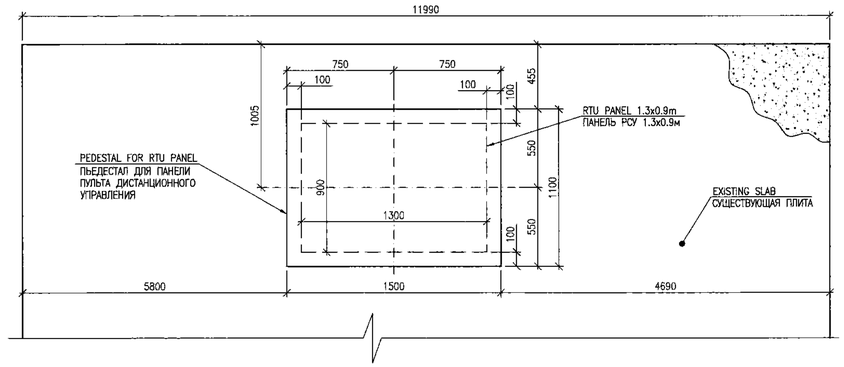
Согласовано: Пистылин А. 12.24; Муратов А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

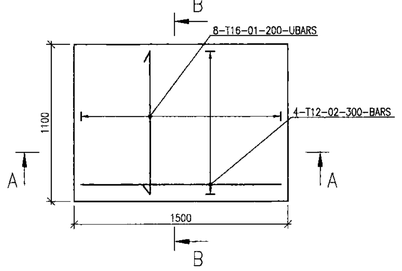
SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004.1.DWG | UNI A1 (841x594)

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

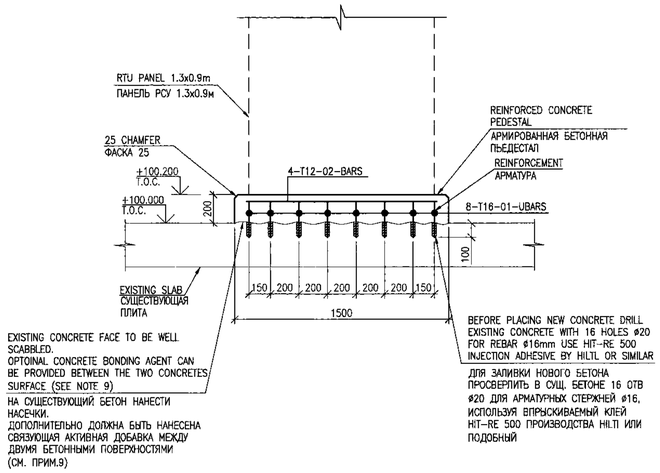
PLAN
ПЛАН



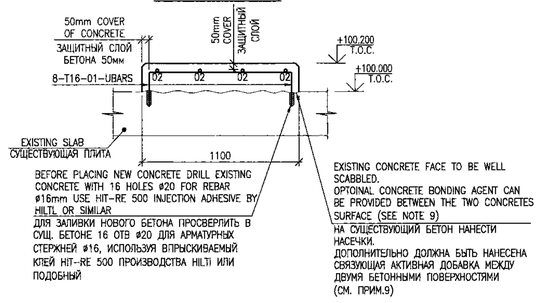
REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ



SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ A–A



SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ B–B



BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ-ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ	No OF MBRS КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ.	No IN EACH КОЛ-ВО В КАЖДОМ	TOTAL No ОБЩЕЕ КОЛ-ВО	LENGTH OF BAR mm ДЛИНА СТЕРЖНЯ мм	CODE SHAPE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS mm РАЗМЕРЫ мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L m ОБЩАЯ ДЛИНА м	TOTAL WT. kg ОБЩИЙ ВЕС
PLINTH ПЛОЩАДКА	01	T16	1	8	8	1500	38	250	1000	250			12.00	18.96
	02	T12	1	4	4	1400	20	1400					5.60	4.97

TOTAL/ОБЩИЙ= 23.93

SPECIFICATION OF MATERIALS AND SCOPES OF WORK
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

No	DISCRIPTION НАЙМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	CONCRETE C25/30 W6 GOST 266–2015 БЕТОН C25/30 W6 ГОСТ 26633–2015	m^3	0.33
2	GLUE HILTI HIT–RE–500 V4 / 500 КЛЕЙ HILTI HIT–RE–500 V4 / 500	pcs шт	1
3	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	m^2	1.65
4	G2 TYPE GROUT (NON–SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	m^3	0.03
5	LIGHT GREY EPOXY PAINT GOST 5631–79 СВЕТЛО–СЕРАЯ ЭПОКСИД КРАСКА ГОСТ 5631–79	m^2 / kg/кв	2.69 / 1.35
6	FORMWORK GOST 23478–79 ОПАЛУБКА ГОСТ 23478–79	m^2	1.04

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1893 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. CONCRETE GRADE TYPE "B" (XC2). C25/30 W6 AND FROST RESISTANCE OF F–200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03–107–2013 "LOAD–BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO–00–CVS–STD–00001–ER, SN RK EN 1992–1–1:2004/2011
7. ENSURE THE AREA IS FREE OF DUST AND DEBRIS.
8. COVER TO REINFORCEMENT TO BE 50mm UNLESS NOTED OTHERWISE.
9. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO–00–CVS–STD–00001–ER AND SP RK 2.01–101–2013, SN RK 2.01–01–2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION".
10. TO USE CONCRETE BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" OR SIMILAR.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА "В" (XC2). КЛАССА C25/30 W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03–107–2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ОТГИБ ПРУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ПО СТАНДАРТУ KPO–00–CVS–STD–00001–ER, СН РК EN 1992–1–1:2004/2011
7. НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УЧАСТОК ОЧИЩЕН ОТ ПЫЛИ И МУСОРА.
8. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ 50мм ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
9. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER И С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 2.01–101–2013, СН РК 2.01–01–2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ".
10. ПРИМЕНИТЬ СВЯЗУЮЩУЮ АКТИВНУЮ ДОБАВКУ "SIKA LIQUID WELD" ИЛИ ПОДОБНЫЙ МАТЕРИАЛ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS / КОЛ-ВО АРМАТУРЫ — BARMARK / ПОЗИЦИЯ — TYPE OF BARS / ТИП АРМАТУРЫ

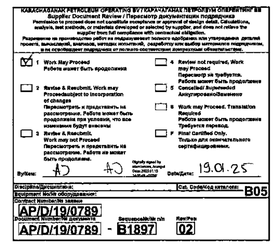
8–T10–03–200–BARS/LINKS

GRADE OF STEEL AND BAR DIA / МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР — SPACING OF BARS (MAXIMUM) / РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)

T+B – TOP & BOTTOM – ВЕРХ И НИЗ
T.O.C. – TOP OF CONCRETE – ВЕРХ БЕТОНА

AS PER GOST 34028–2016:
В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028–2016:
T = A400 (AIII)

MASTER
January 19, 2025
Karachaganak
Document Control Center



WORKPACK NUMBER: KPO–88–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–88–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Т.ЖУЛТАНБЕКОВ	Б.ТАЖИБАЕВА	Т.БАЛКУЛЕЕВА	А.МОЛОСТОВЦЕВ
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Т.ЖУЛТАНБЕКОВ	Б.ТАЖИБАЕВА	Т.БАЛКУЛЕЕВА	А.МОЛОСТОВЦЕВ

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. — CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: RTU PLINTH LAYOUT AND RC DETAILS — SCALE: 1:20 — SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789–B1897 — REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00005

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Султанбеков Т.				12.24
Проверил	Нилибаева С.				12.24
Т.контроль	Балтижанов Т.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Нетудинков А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ПЛАН ПАНЕЛИ РСУ И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ

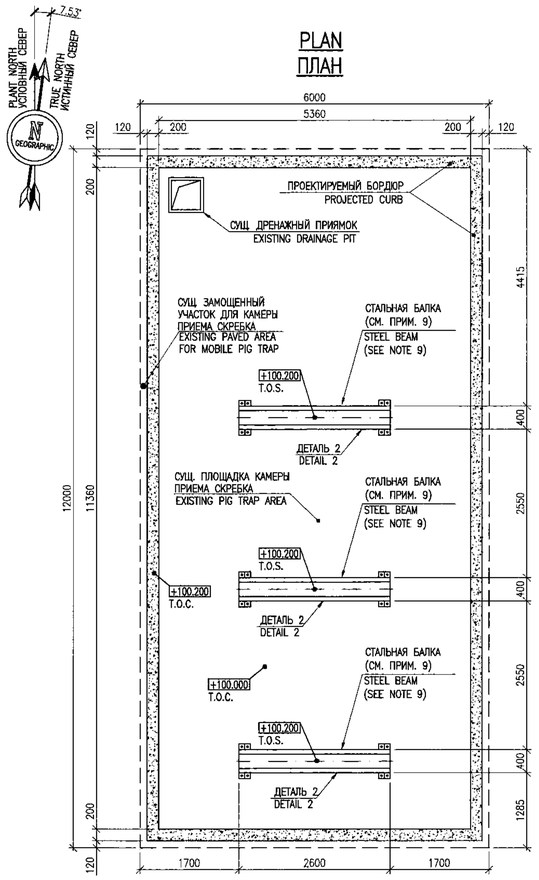
ТОО "ТЕКЕНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Интызаев А. 12.24; Зуркина Е. 12.24

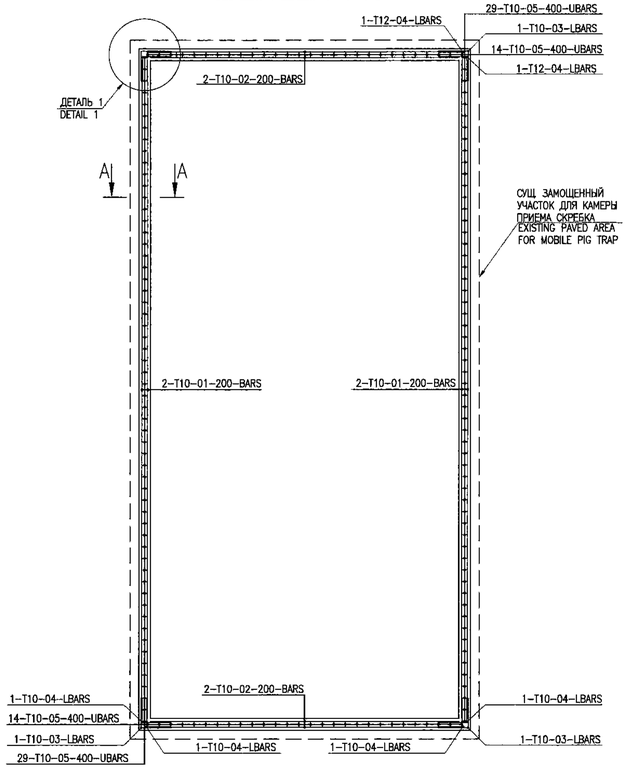
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00005.1.DWG — UNI A1 (841x594)

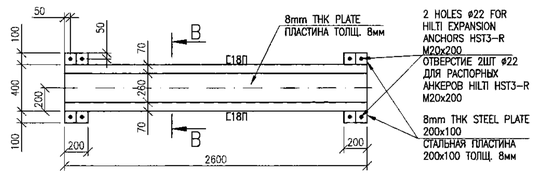
PLAN
ПЛАН



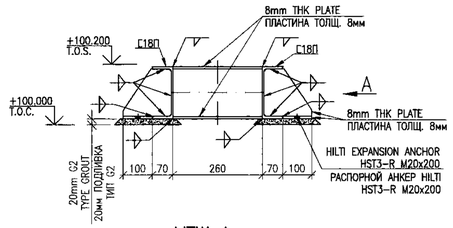
REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ



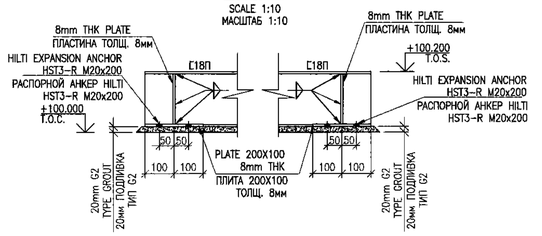
DETAIL 2
ДЕТАЛЬ 2
SCALE 1:25
МАСШТАБ 1:25



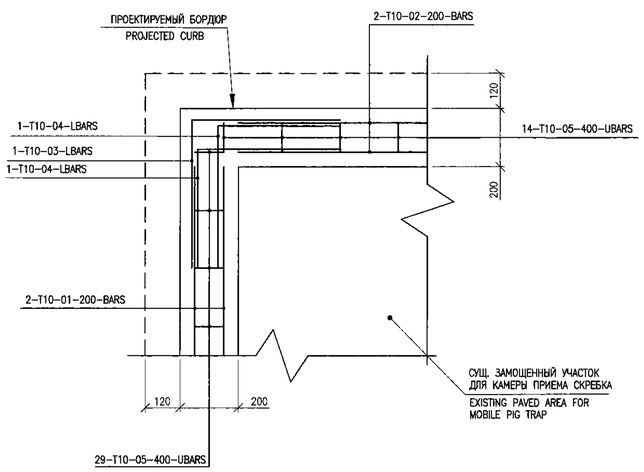
SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ B-B
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



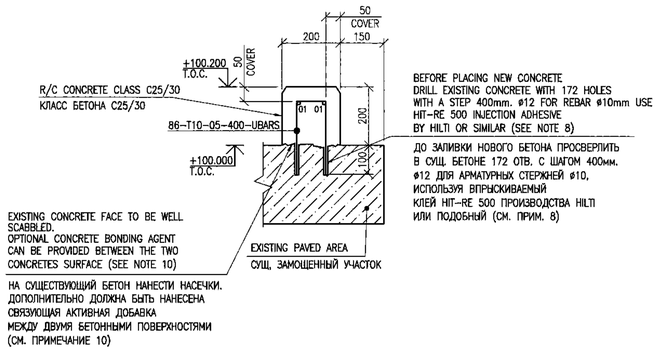
VEW A
ВИД A
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ A-A
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ-ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ	No OF MBRS КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ	No IN EACH КОЛ-ВО В КАЖДОМ	TOTAL No ОБЩИЕ КОЛ-ВО	LENGTH OF BAR ДЛИНА СТЕРЖНЯ мм	SHAPE ФОРМА	CODE SHAPE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS mm РАЗМЕРЫ мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L m ОБЩАЯ ДЛИНА м	TOTAL WT. kg ОБЩИЙ ВЕС
CURB БОРДЮР	01	T10	1	4	4	11300	11300	20	11300					45.20	27.89
	02	T10	1	4	4	5300	5300	20	5300					21.20	13.08
	03	T10	1	4	4	1100	550 550	37	550	550				4.40	2.71
	04	T10	1	8	8	1000	450 550	37	450	550				8.00	4.93
	05	T10	1	86	86	600	250 100 250	38	250	100	250			51.60	31.83

TOTAL WEIGHT/ОБЩИЙ ВЕС: 80.44

SPECIFICATION OF MATERIALS AND SCOPES OF WORK
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

No	DISCRIPTION НАЙМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	CONCRETE C25/30 W6 GOST 266-2015 БЕТОН C25/30 W6 ГОСТ 26633-2015	$m^3/м^3$	1.38
2	GLUE HILTI HIT-RE-500 V4 / 500 КЛЕЙ HILTI HIT-RE-500 V4 / 500	pcs/шт	4
3	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	$m^2/м^2$	7.33
4	CHANNEL 18P GOST 8240-97 ШВЕЛЛЕР 18П ГОСТ 8240-97	м/м / kg/кг	15.6 / 254.28
5	8mm. THK STEEL PLATE GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 8мм ГОСТ 19903-2015	$m^2/м^2$ / kg/кг	4.8 / 30.14
6	HILTI EXPANSION ANCHOR HST3-R M20x200 РАСПОРНЫЙ АНКЕР HILTI HST3-R M20x200	pcs/шт	24
7	LIGHT GREY EPOXY PAINT GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД КРАСКА ГОСТ 23494-79	$m^2/м^2$ / kg/кг	21.02 / 10.51
8	G2 TYPE GROUT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	$m^3/м^3$	0.067
9	LOW VISCOSITY PRIMER GOST 23494-79* МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА ГОСТ 23494-79*	$m^2/м^2$ / kg/кг	21.02 / 5.59
10	FORMWORK GOST 23478-79 ОПАЛУБКА ГОСТ 23478-79	$m^2/м^2$	15.54

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

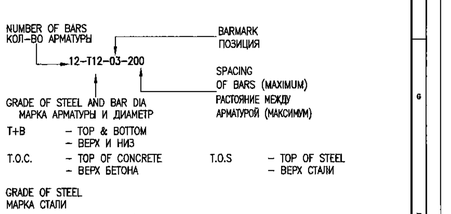
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1863 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
2	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC SYSTEM.
4. CONCRETE GRADE C25/30 W6 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN RoK 2.01-01-2013, SP RoK 2.01-101-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTIOIN" AND SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
7. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER, SN RK EN 1992-1-1:2004/2011
8. DOWELS SHALL BE FIXED WITX CHEMICAL HILTI HIT-RE 500 TO MANUFACTURER'S SPEC. OR SIMILAR APPROVED.
9. STEEL BEAM TO BE INSTALLED ONLY DURING PIGGING OPERATION.
10. TO USE CONCRETE BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" OR SIMILAR.
11. THE WELD DESIGNATIONS IN ACCORDANCE WITH THE REGULATIONS ST RoK ISO 2553-2014 (ISO 2556:2013) "WELDING AND ALLIED PROCESSES. SYMBOLIC REPRESENTATION ON DRAWINGS. WELDED JOINTS, IDT".

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
3. ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН КЛАССА C25/30 W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
7. ОТГИБ ПРУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER, СН РК EN 1992-1-1:2004/2011
8. ВЫПУСКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНЫ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ HILTI HIT-RE-500 СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЕ
9. СТАЛЬНАЯ БАЛКА ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА ТОЛЬКО ВО ВРЕМЯ МОНТАЖА СКРЕБКА.
10. ПРИМЕНИТЬ СВЯЗУЮЩУЮ АКТИВНУЮ ДОБАВКУ "SIKA LIQUID WELD" ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЙ МАТЕРИАЛ
11. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СВАРНЫХ ШВОВ В СООТВЕТСТВИЙ С СТ РК ISO 2553-2014(ISO 2553:2013) "СВАРКА И РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЧЕРТЕЖАХ. СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ".

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Т.БУЛТАНБЕКОВ	Б.ЖАНАБАЕВА	Т.БАХИТЖАНОВ	А.НЕУСТОИМЕНКО
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Т.БУЛТАНБЕКОВ	Б.ЖАНАБАЕВА	Т.БАХИТЖАНОВ	А.НЕУСТОИМЕНКО

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MOBIL PIG TRAP LAUNCHER SKID FOUNDATION LAYOUT AND RC DETAILS. | SCALE: 1:50 | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789-B1898 | REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал	Султанбеков Т.				12.24
Проверил	Жанабаева С.				12.24
Т.контроль	Бахитжанов Т.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Неустоимено А.				12.24

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПЛАН ФУНДАМЕНТА ПЕРЕДВИЖНОГО БЛОКА КАМЕРЫ ПРИЕМА И ЗАПУСКА СКРЕБКА И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

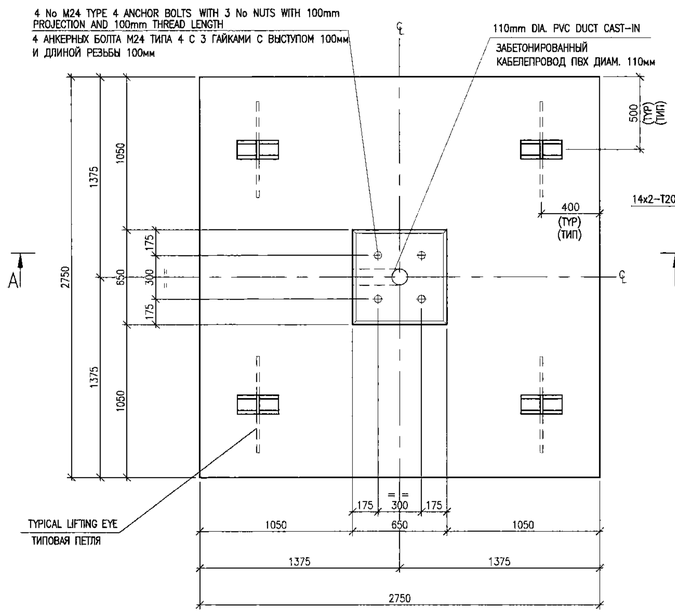
ТОО "ТЕХИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Пантелеев А. 12.24; Березин Е. 12.24

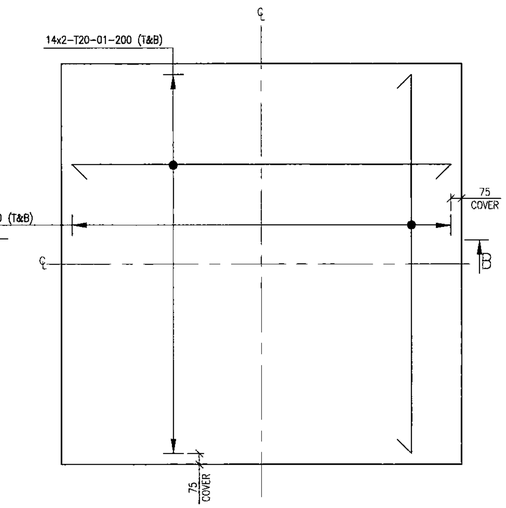
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006.1.DWG | UNI A1 (841x594)

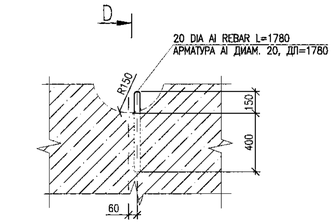
FOUNDATION FOR LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD
ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ И МОЛНИЕЗАЩИТЫ



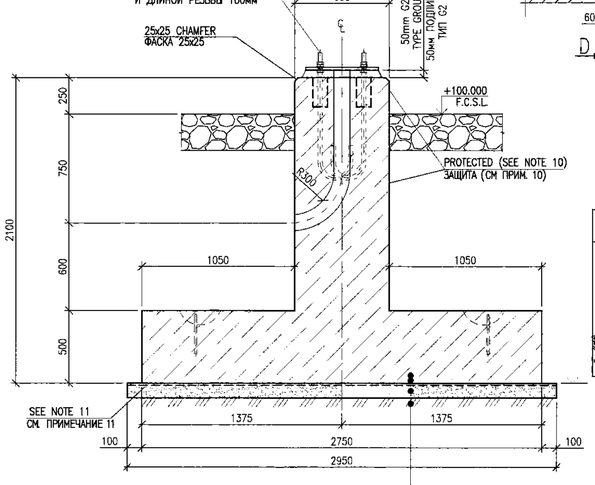
FOUNDATION REINFORCEMENT PLAN
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА



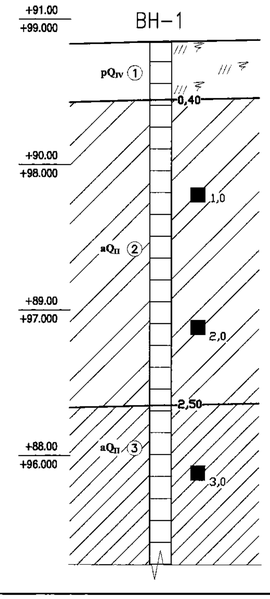
TYPICAL LIFTING EYE
ТИПОВАЯ МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ



SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ A–A



GEOLOGICAL WELL
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СКВАЖИНА



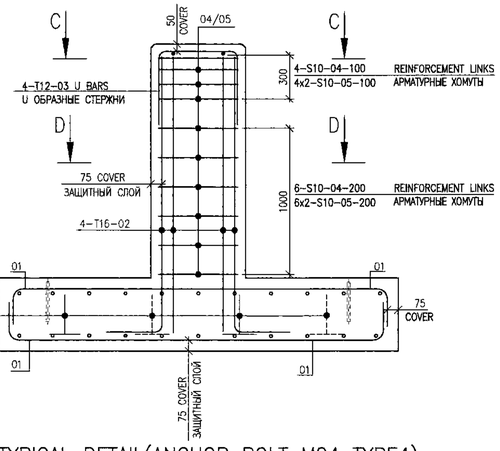
LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

① TOPSOIL IS BROWNISH–BLACK LOAM, HUMUOS, WITH ROOTS OF SMALL HERBACEOUS VEGETATION, LYING EVERYWHERE FROM THE SURFACE
ПОЧВЕННО–РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ СУГЛИНОК БУРОВАТО–ЧЕРНЫЙ СИЛЬНОГУМУСИРОВАННЫЙ С КОРНЯМИ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

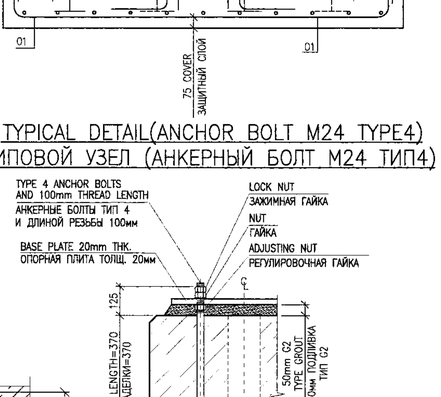
② DUSTY LOAM SUBSIDING, BROWN, SLIGHTLY MOIST, POROUS, SOLID, WITH CARBONATES INCLUSION, MEDIUM DENSITY, WITH SAND LENSES AND CLAY INTERLAYERS
СУГЛИНОК ПЫЛЕВАТЫЙ ПРОСАДОЧНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ, МАЛОВЛАЖНЫЙ, ПОРИСТЫЙ, ТВЕРДЫЙ, С ГНЕЗДАМИ КАРБОНАТОВ, СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД, С ГНЕЗДАМИ ПЕСКА И ПРОСЛОЙКАМИ ГЛИНЫ

③ DUSTY LOAM BROWN, WET, SEMISOLID TO STIFF PLASTIC, WITH CARBONATES INCLUSIONS, WITH INTERLAYERS OF CLAY AND SAND
СУГЛИНОК ПЫЛЕВАТЫЙ БУРОВАТО–КОРИЧНЕВЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОЛУТВЕРДЫЙ ДО ТУГОПЛАСТИЧНОГО, ПЛОТНЫЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД, ПРОСЛОЙКАМИ ГЛИНЫ И ПЕСКА

SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ B–B

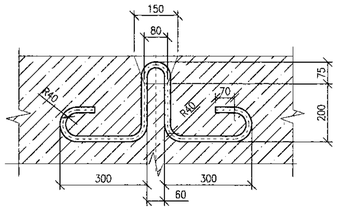


TYPICAL DETAIL(ANCHOR BOLT M24 TYPE4)
ТИПОВОЙ УЗЕЛ (АНКЕРНЫЙ БОЛТ М24 ТИП4)

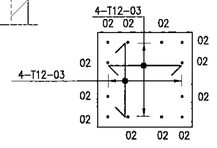


SECTION D–D
СЕЧЕНИЕ D–D

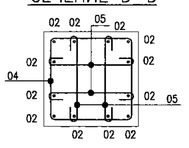
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10



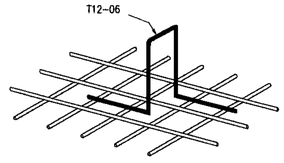
SECTION C–C
СЕЧЕНИЕ C–C



SECTION D–D
СЕЧЕНИЕ D–D



MOUNTING DETAIL MARK 06 (STGGERED)
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПОЗИЦИИ 06 (ШАХМАТНОМ ПОРЯДКЕ)



MATERIALS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	REFERENCE ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESIGNATION НАИМЕНОВАНИЕ	QUANTITY FOUND. КОЛ–ВО ФУНДАМ.	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	No IN EACH КОЛ–ВО В КАЖДОМ	QUANTITY КОЛ–ВО
	GOST/ГОСТ 26633–2015	CONCRETE GRADE C25/30 W10 БЕТОН КЛАССА C25/30 W10	3	m^3 м³	4.5	13.5
	GOST/ГОСТ 8736–2014	SAND BEDDING ПЕСЧАНАЯ ПОДУШКА	3	m^3 м³	0.87	2.61
	GOST/ГОСТ 10354–82	POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ МАРКИ ПАНД ТОЛЩ. 0.25мм	3	m^2 м²	8.7	26.1
	GOST/ГОСТ 6617–2021	BITUMEN БИТУМ	3	kg кг	32.32	96.96
	GOST/ГОСТ 23494–79*	LOW VISCOSITY PRIMER МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА	3	kg кг	0.4	1.2
	GOST/ГОСТ 24709–81	LIGHT GREY EPOXY PAINT СВЕТЛО–СЕРАЯ ЭПОКСИД. КРАСКА	3	kg кг	0.73	2.19
	GOST/ГОСТ 34028–2016	LIFTING ø20 AI, L=1780mm МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ AI ø20, ДЛ. 1780мм	3	kg кг	17.6	52.8
	GOST/ГОСТ 24379.1–2012	M24 ANCHOR BOLTS TYPE 4, L=620mm (SET) АНКЕРНЫЙ БОЛТ М24 ТИП 4, ДЛ. 620мм (КОМПЛЕКТ)	3	pcs шт.	4	12
		G2 TYPE GROUT (NON–SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	3	m^3 м³	0.01	0.03
	GOST/ГОСТ 18599–2001	110mm DIA. PVC DUCT КАБЕЛЕПРОВОД ПВХ ДИМ. 110мм	3	m м	1.3	3.9
	GOST/ГОСТ 19903–2015	STEEL PLATE 20mm THK. СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 20мм	3	m^2 м²	0.42	1.26
		EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	3	m^3 м³	11.69	35.07
		BACKFILLING ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ГРУНТА	3	m^3 м³	6.64	19.91
	GOST/ГОСТ 34329–2017	FORMWORKS ОПАЛУБКА	3	m^2 м²	10.84	32.52

BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ–ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ.	No OF MBRS КОЛ–ВО ЭЛЕМЕНТ.	No IN EACH КОЛ–ВО В КАЖДОМ	TOTAL No ОБЩЕЕ КОЛ–ВО	LENGTH OF BAR, mm ДЛИНА СТЕРЖНЯ, мм	DIMENSIONS, mm РАЗМЕРЫ, мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L, m ОБЩАЯ ДЛИНА, м	TOTAL WT., kg ОБЩИЙ ВЕС, кг
FOUNDATION ФУНДАМЕНТ	01	T20	3	56	168	3200	300	2600	300			537.60	1327.8
	02	T16	3	12	36	2225	300	1925				80.10	126.56
	03	T12	3	8	24	1500	500	500	500			36.0	31.97
	04	S10	3	10	30	2200	500	500	600	600		66.0	40.72
	05	S10	3	20	60	700	100	500	100			42.0	25.91
	06	T12	3	36	108	1140	200	270	200	270		123.12	109.33
												TOTAL WEIGHT/ОБЩИЙ ВЕС	1662.29

LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	300, 2600, 300
2	300, 1925
3	500, 500, 500
4	500, 600, 600, 500
5	100, 500, 100
6	200, 270, 200, 270, 200

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1893 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ

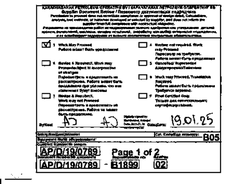
NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. CONCRETE GRADE TYPE B (XC2). C25/30. HEAVY CONCRETE: CEMENT BINDER CONCRETE WITH DENSE FINE AND COARSE AGGREGATES. W10 AND FROST RESISTANCE OF F–200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03–107–2013 "LOAD–BEARING AND CLADDING STRUCTURES". ALL EARTHWORKS (SOIL EXCAVATION AND COMPACTION) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RoK 5.01–101–2013 "EARTHWORKS, GROUNDS AND FOOTINGS" AND SPECIFICATION No KPO–00–ENG–SPC–00024–E.
6. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN RoK 2.01–01–2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND WITH SPECIFICATION KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
7. COVER TO REINFORCEMENT TO BE 75mm UNLESS NOTED OTHERWISE.
8. STRUCTURAL ANCHOR BOLT TO BE DESIGNED AS PER RECOMMENDATIONS OF KPO SPECIFICATION KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
9. EXPOSED EXTERNAL CONCRETE SURFACE ABOVE GRADE LEVEL AND AT 150mm BELOW GRADE LEVEL SHALL BE PRIMED WITH A LOW VISCOSITY PRIMER AND COATED WITH TWO COATS OF A LIGHT GREY COLOURED EPOXY PAINT WITH A MINIMUM THICKNESS OF 125mkm PER COAT. CONCRETE SURFACES BELOW GROUND LEVEL SHALL BE COATED WITH BITUMINOUS COATING 1mm OF THICKNESS IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN RoK 2.01–01–2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND WITH KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
10. UNDER THE PREFERRED FOUNDATION THE SAND PILLOW THICKNESS 100 MM.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА В (XC2). КЛАССА C25/30. ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОН: БЕТОН НА ЦЕМЕНТНОМ ВЯЖУЩЕМ С ПЛОТНЫМ МЕЛКИМ И КРУПНЫМ ЗАПОЛНИТЕЛЯМИ. W10, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03–107–2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ВЫЕМКА И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.01–101–2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–00024–E.
7. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 2.01–01–2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
8. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ 75мм ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
9. КОНСТРУКТИВНЫЙ АНКЕРНЫЙ БОЛТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИЯМ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
10. ОТКРЫТЫЕ НАРУЖНЫЕ БЕТОННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ВЫШЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ И ПОВЕРХНОСТИ НА 150мм НИЖЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ ЗАГРУНТОВАТЬ МАЛОВЯЗКОЙ ГРУНТОВКОЙ И ПОКРЫТЬ ДВУМЯ СЛОЯМИ СВЕТЛО–СЕРОЙ ЭПОКСИДНОЙ КРАСКИ МИНИМАЛЬНОЙ ТОЛЩИНОЙ КАЖДОГО СЛОЯ 125мкм. БЕТОННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ НИЖЕ УРОВНЯ ЗЕМЛИ ПОКРЫТЬ БИТУМОМ ТОЛЩИНОЙ 1мм СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 2.01–01–2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER.
11. ПОД СБОРНЫЙ ФУНДАМЕНТ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПЕСЧАНАЯ ПОДУШКА ТОЛЩ. 100мм.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS – КОЛ–ВО АРМАТУРЫ
BARMARK – ПОЗИЦИЯ
12–T20–01–250 – SPACING OF BARS (MAXIMUM) РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)
GRADE OF STEEL AND BAR DIA – МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР
T+B – TOP & BOTTOM – ВЕРХ И НИЗ
℄ – CENTRAL LINE – ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЛИНИЯ
GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028–2016 МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028–2016
REINFORCING STEEL CLASS КЛАСС АРМАТУРНОЙ СТАЛИ
T = A400 (AIII)
S = A240 (AI)
COVER – CONCRETE COVER – ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА
F.C.S.L. – FINISH CRUSHED STONE LEVEL – ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ
k= 0.95 – COEFFICIENT COMPACTED SOIL – КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА



MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

Согласовано: Вентилляция А. 12.24; Игрунова А. 12.24

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

WORKPACK NUMBER: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Т.СУЛТАНБЕКОВ	Б.ЖАМАНБАЕВА	Т.БАКИТЖАНОВ	А.НУРСЕЙТОВ
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Т.СУЛТАНБЕКОВ	Б.ЖАМАНБАЕВА	Т.БАКИТЖАНОВ	А.НУРСЕЙТОВ

JOB NUMBER B0500 | TECHNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS | SCALE:1:20 | SHEET 1 of 2

KPO N.: AP/D/19/0789–B1899 | REV. 1

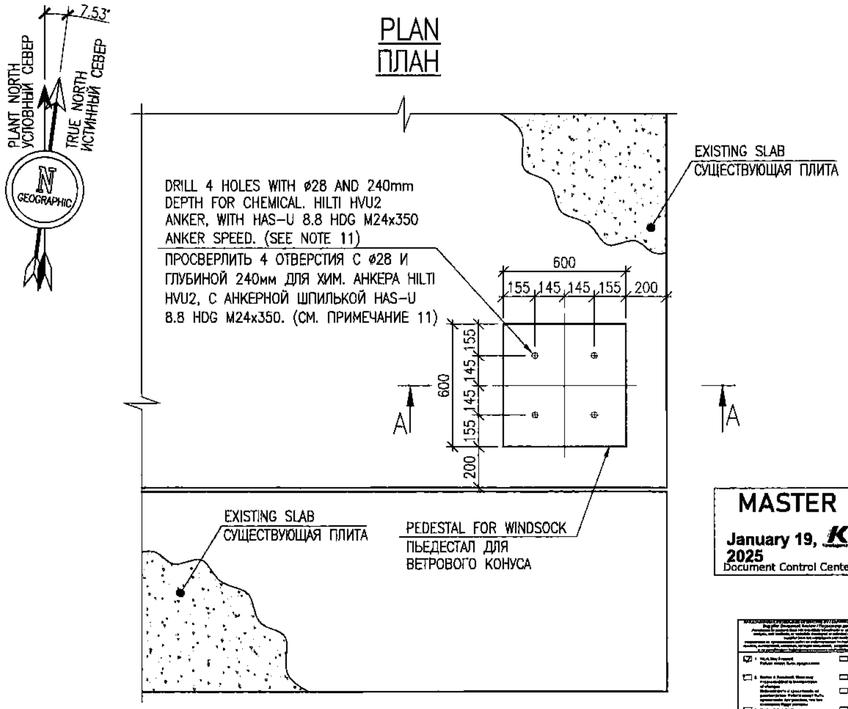
B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00007

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

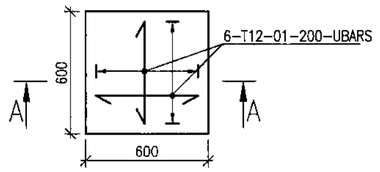
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Султанбеков Т.			12.24		РП	1	2
Проверил		Жамбаева С.			12.24	ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА	ТОО "ТЕХИННКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Т.контроль		Бакитжанов Т.			12.24				
Н.контроль		Бригида М.			12.24				
ГИП		Нуртлеухов А.			12.24				

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00007.1_ISH1.DWG | UNI A1 (841x594)

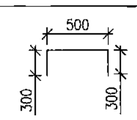
PLAN
ПЛАН



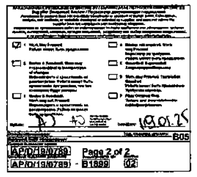
REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ



LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	

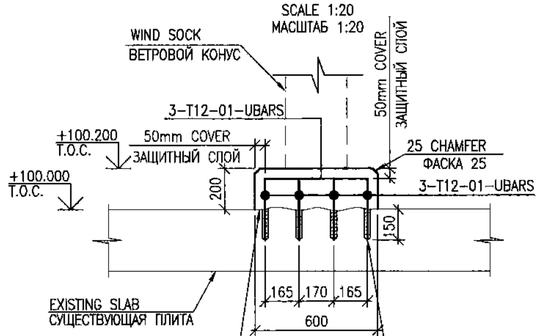
MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



SPECIFICATION OF MATERIALS AND SCOPES OF WORK
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ

No	DISCRIPTION НАЙМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	CONCRETE C25/30 W6 GOST 266-2015 БЕТОН C25/30 W6 ГОСТ 26633-2015	m^3 $м^3$	0.07
2	GLUE HILTI HIT-RE-500 V4 / 500 КЛЕЙ HILTI HIT-RE-500 V4 / 500	pcs шт	1
3	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	m^2 $м^2$	0.36
4	G2 TYPE GROUT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	m^3 $м^3$	0.01
5	LIGHT GREY EPOXY PAINT GOST 5631-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД КРАСКА ГОСТ 5631-79	$m^2/м^2$ kg/кг	0.84 0.42
6	LOW VISCOSITY PRIMER GOST 23494-79* МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА ГОСТ 23494-79*	$m^2/м^2$ kg/кг	0.84 0.13
7	FORMWORK GOST 23478-79 ОПАЛУБКА ГОСТ 23478-79	m^2 $м^2$	0.48

SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ A-A
SCALE 1:20
МАСШТАБ 1:20



EXISTING CONCRETE FACE TO BE WELL SCABBLED.
OPTOINAL CONCRETE BONDING AGENT CAN BE PROVIDED BETWEEN THE TWO CONCRETES SURFACE (SEE NOTE 9)
НА СУЩЕСТВУЮЩИЙ БЕТОН НАНЕСТИ НАСЕЧКИ.
ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДОЛЖНА БЫТЬ НАНЕСЕНА СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА МЕЖДУ ДВУМЯ БЕТОННЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ (СМ. ПРИМ.9)

BEFORE PLACING NEW CONCRETE DRILL EXISTING CONCRETE WITH 12 HOLES ø16 FOR REBAR ø12 mm USE HIT-RE 500 INJECTION ADHESIVE BY HILTL OR SIMILAR
ДЛЯ ЗАЛИВКИ НОВОГО БЕТОНА ПРОСВЕРЛИТЬ В СУЩ. БЕТОНЕ 12 ОТВ ø16 ДЛЯ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ ø12, ИСПОЛЬЗУЯ ВПРЫСКИВАЕМЫЙ КЛЕЙ HIT-RE 500 ПРОИЗВОДСТВА HILTI ИЛИ ПОДОБНЫЙ

BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ-ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ.	No OF MBRS КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ.	No IN EACH КОЛ-ВО В КАЖДОМ	TOTAL No ОБЩЕЕ КОЛ-ВО	LENGTH OF BAR, mm ДЛИНА СТЕРЖНЯ, мм	DIMENSIONS, mm РАЗМЕРЫ, мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L, m ОБЩАЯ ДЛИНА, м	TOTAL WT., kg ОБЩИЙ ВЕС, кг
FOUNDATION ФУНДАМЕНТ	01	T12	1	8	8	1100	300	500	300			8.8	7.81
											TOTAL WEIGHT/ОБЩИЙ ВЕС		7.81

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS КОЛ-ВО АРМАТУРЫ — BARMARK ПОЗИЦИЯ — SPACING OF BARS (MAXIMUM) РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)

12-T20-01-250

GRADE OF STEEL AND BAR DIA
МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР

GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016
МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016
REINFORCING STEEL CLASS
КЛАСС АРМАТУРНОЙ СТАЛИ
T = A400 (AIII)

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
2	AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	WINDSOCK. DETAILS AND SECTION ВЕТРОВОЙ КОНУС. ДЕТАЛИ И РАЗРЕЗЫ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. CONCRETE GRADE TYPE "B" (XC2). C25/30 W6 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH - REQUIREMENTS OF SP RK 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER, SN RK EN 1992-1-1:2004/2011
7. ENSURE THE AREA IS FREE OF DUST AND DEBRIS.
8. COVER TO REINFORCEMENT TO BE 50 mm UNLESS NOTED OTHERWISE.
9. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER AND SP RK 2.01-101-2013, SN RK 2.01-01-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION".
10. TO USE CONCRETE BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" OR SIMILAR.
11. THE ANCHOR STUDS MUST BE FIXED USING HILTI HVU 2 CHEMICAL COMPOUND IN ACCORDANCE WITH THE TECHNICAL SPECIFICATION AND THE MANUFACTURER'S INSTALLATION INSTRUCTIONS. SIMILAR COMPOUNDS MAY BE USED.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА "B" (XC2). КЛАССА C25/30 W6, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ОТГИБ ПРУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ПО СТАНДАРТУ KPO-00-CVS-STD-00001-ER, СН РК EN 1992-1-1:2004/2011
7. НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО УЧАСТОК ОЧИЩЕН ОТ ПЫЛИ И МУСОРА.
8. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ 50 мм ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
9. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER И С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ".
10. ПРИМЕНИТЬ СВЯЗУЮЩУЮ АКТИВНУЮ ДОБАВКУ "SIKA LIQUID WELD" ИЛИ ПОДОБНЫЙ МАТЕРИАЛ.
11. АНКЕРНЫЕ ШПИЛЬКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА HILTI HVU2 В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЦИФИКАЦИЕЙ И ИНСТРУКЦИЕЙ ПО УСТАНОВКЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛОГИЧНЫХ СОСТАВОВ.

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHYTZHANOVA	A.NEUGODNIKOV
0	06.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHYTZHANOVA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. — CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS — SCALE: 1:20 — SHEET 2

KPO N.: AP/D/19/0789-B1899 — REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Султанбеков Т.			12.24
Проверил		Иманбаева С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007

ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КИПКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА

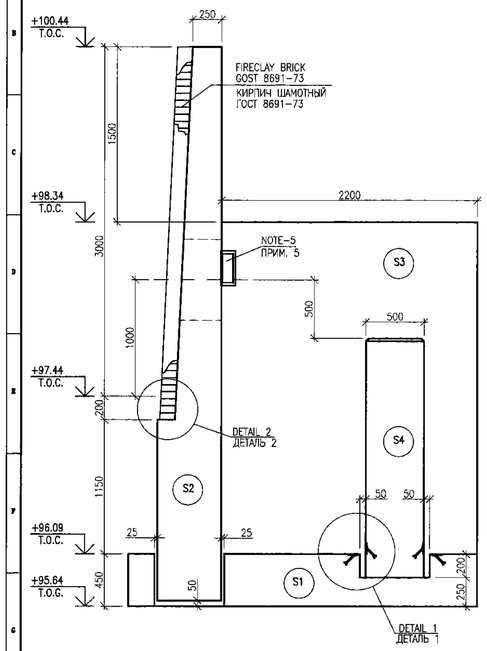
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Инсталлиев А., Перелова А. 12.24 12.24

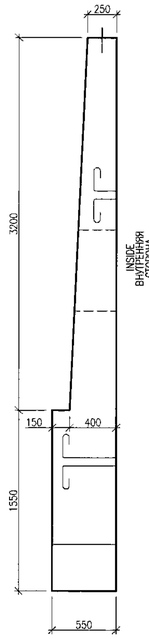
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007.1_SHR.DWG — UNI A2 (594x420)

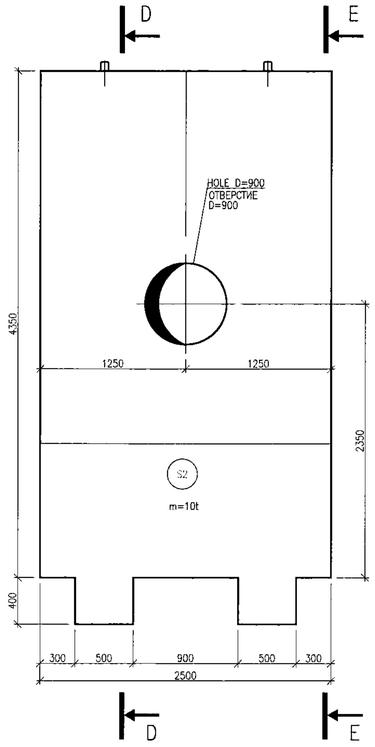
VIEW A
ВИД А



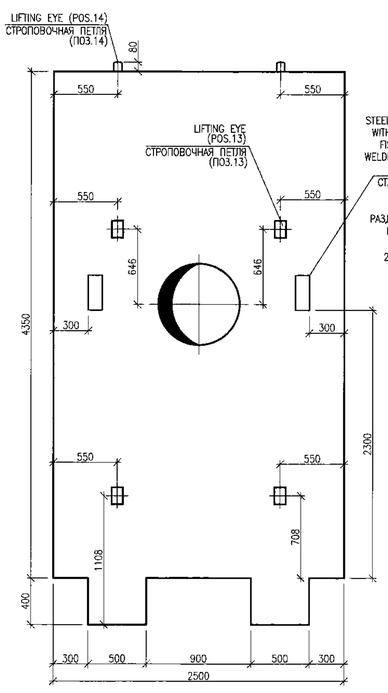
WALL S2 (SIDE VIEW)
СТЕНА S2 (БОКОВОЙ ВИД)



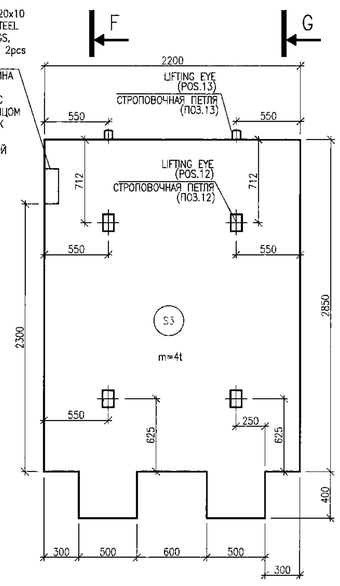
WALL S2 (FRONT VIEW)
СТЕНА S2 (ВИД СПЕРЕДИ)



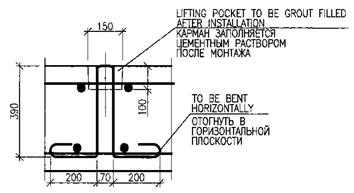
WALL S2 (INSIDE VIEW)
СТЕНА S2 (ВНУТРЕННЯЯ СТОРОНА)



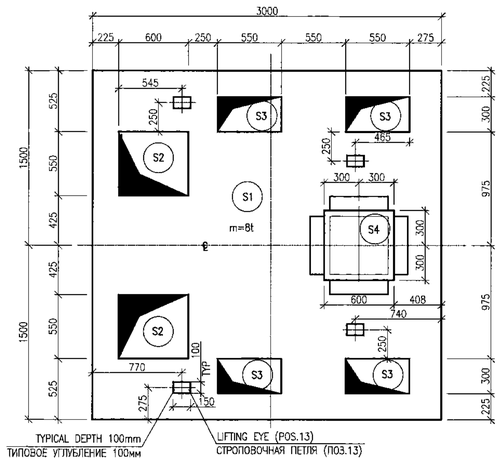
WALL S3 (INSIDE VIEW)
СТЕНА S3 (ВНУТРЕННЯЯ СТОРОНА)



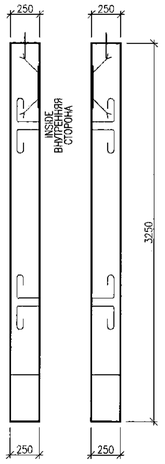
LIFTING EYE
СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ



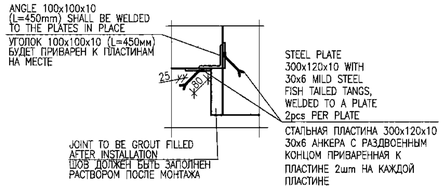
S1 SLAB LAYOUT
ПЛАН ПЛИТЫ S1



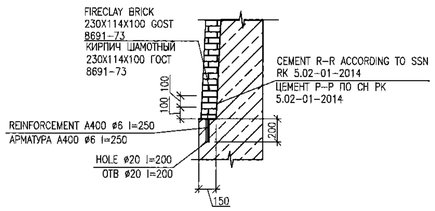
WALL S3 (SIDE VIEW 2pcs)
СТЕНА S3 (БОКОВОЙ ВИД 2шт.)



DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1



DETAIL 2 (SEE NOTE-8)
ДЕТАЛЬ 2 (СМ. ПРИМ-8)



LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

REINFORCEMENT CALL UP:
ОБОЗНАЧЕНИЕ АРМАТУРЫ:

16-T16-01-200 B

- LOCATION IDENTIFIER — ИДЕНТИФИКАТОР РАСПОЛОЖЕНИЯ
- CENTRE OF CENTRE SPACING OF BARS, mm — МЕЖЦЕНТРОВОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СТЕРЖНЯМИ,мм
- SHAPE CODES — КОД ФОРМЫ
- DIAMETER OF BAR — ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ
- T DENOTES HIGH YIELD DEFORMED BAR — Т ОЗНАЧАЕТ СТЕРЖЕНЬ С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ (AIII)
- NUMBER OF BARS — КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1870 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789-B1884 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING_HORIZONTAL FLARE LINE AND SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ_ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА
4	AP/D/19/0789-B1876 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE. ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. FOR GENERAL NOTES, SEE DRAWING No.KPO-00-CVS-STD-00001-ER
4. DURING THE MOUNTING OF VERTICAL WALLS, GAPS BETWEEN THE WALL AND BASE SLAB SHALL BE FILLED BY CEMENT-SAND MORTAR M100 GOST 28013-2023.
5. ANGLE 100x100x10 (L=250mm) SHALL BE WELDED TO THE PLATES IN PLACE.
6. AFTER ANGLE WELDING METAL SHOULD BE PAINTED AS PER KPO SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00035-E.
7. SAND-GRAVEL MIXTURE BASE THICKNESS – 100mm, SOIL BASE COMPACTION RATIO – 0.95
8. BRICKS SHALL BE AS PER GOST 8691-73. MASONRY MORTAR CAN BE USED AS PER SP OF RoK 5.02-01-2014, ATTACHMENT-A, TABLE-A1. ADDITIONAL FIXING IS NOT REQUIRED, BUT CAN BE USED FOLLOW RECOMMENDATIONS:
   IN CONCRETE FOUNDATION WALL SHALL BE DRILLED HOLES DIA.20mm, DEPTH NOT MORE 200mm. THESE HOLES SHALL BE LOCATED AT FUTURE MASONRY SEEM LINE; AT HOLES NEED TO INSTALL REINFORCEMENT BARS DIA.6 A-400, LENGTH 250mm; BARS ARE NECESSARY TO FIX IN CONCRETE BY NON-SHRINKABLE MORTAR. OPPOSITE PIECE OF BAR SHALL BE FIXED AT MAXIMUM 1/2 OF BRICK THICKNESS DEPTH.
   QUANTITY OF THESE BARS – AROUND 5 PCS PER 1m².
   BRICKLAYING SHOULD BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE RoK SP RoK 5.02-101-2014 "INDUSTRIAL FURNACES AND PIPES", ITEM 5 MASONRY AND LINING OF INDUSTRIAL FURNACES.
9. CONSISTENCY OF INSTALLATION OF ELEMENTS:
   - INSTALLATION OF PLATR S1;
   - S3 WALL INSTALLATION, GROUTING OF THE WALL SUPPORT PARTS IN THE SLAB SLOTS;
   - INSTALLATION OF WALL S2, GROUTING OF THE WALL SUPPORT PARTS IN THE SLAB SLOTS;
   - CONNECTING WALLS S2 AND S3 WITH EACH OTHER WITH A CORNER;
   - COLUMN INSTALLATION S4, WITH ANGLE WELDING ACCORDING TO DETAIL 1;
   - THERMAL INSULATION.

   THE INSTALLATION OF PREFABRICATED ELEMENTS SHOULD BE CARRIED OUT CONTINUOUSLY, BREAKS BETWEEN THE INSTALLATION OF INDIVIDUAL ELEMENTS ARE NOT APPROVED.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМОТРЕТЬ НА ЧЕРТЕЖЕ КРО-00СVS-STD-00001-ER
4. ПРИ МОНТАЖЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТЕНОК, ЩЕЛИ МЕЖДУ СТЕНКОЙ И ОПОРНОЙ ПЛИТОЙ ЗАДЕЛАТЬ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАННЫМ РАСТВОРОМ М100 ГОСТ 28013-2023.
5. УГОЛОК 100x100x10 (L=250мм) ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРИВАРЕН К ПЛАСТИНАМ НА МЕСТЕ.
6. ПОСЛЕ СВАРКИ УГОЛКОВ, МЕТАЛЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОКРАШЕН СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ КПО КРО-00-ENG-SPC-00035-E.
7. ТОЛЩИНА ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ ПОДГОТОВКИ 100мм, КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ ОСНОВАНИЯ –0,95.
8. КИРПИЧ ДЛЯ КЛАДКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8691-73. ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОГЛАСНО СП РК 5.02-01-2014, ПРИЛОЖЕНИЕ –А ТАБЛИЦА –А1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРЕПЕЖИ НЕ ТРЕБУЮТСЯ,НО РЕКОМЕНДУЮТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НИЖЕСЛЕДУЮЩЕЕ:
   В СТЕНКЕ БЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА ПРОСВЕРЛИТЬ ОТВЕРСТИЯ ДИАМЕТРОМ 20мм И ГЛУБИНОЙ НЕ БОЛЬШЕ 200мм. ОТВЕРСТИЯ РАСПОЛАГАТЬ НА ЛИНИИ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА; НА ОТВЕРСТИЯХ УСТАНОВИТЬ АРМАТУРУ ДИАМЕТРОМ 6мм МАРКИ А-400, ДЛИНОЙ 250мм; АРМАТУРЫ НЕОБХОДИМО ЗАФИКСИРОВАТЬ БЕЗУСАДОЧНЫМ РАСТВОРОМ.
   ДРУГОЙ КОНЕЦ АРМАТУРЫ КРЕПИТСЯ НА КИРПИЧНУЮ КЛАДКУ МАКСИМАЛЬНО ДО ПОЛОВИНЫ ТОЛЩИНЫ. КОЛИЧЕСТВО АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ – 5шт. НА 1м².
   КЛАДКУ КИРПИЧА ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РК СТ РК 5.02-101-2014 "ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ", п.5 КЛАДКА И ФУТЕРОВКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ.
9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА ЭЛЕМЕНТОВ:
   - МОНТАЖ ПЛИТЫ S1;
   - МОНТАЖ СТЕН S3, ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ ОПОРНЫХ ЧАСТЕЙ СТЕНЫ В ПАЗУХАХ ПЛИТЫ;
   - МОНТАЖ СТЕНЫ S2, ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ ОПОРНЫХ ЧАСТЕЙ СТЕНЫ В ПАЗУХАХ ПЛИТЫ;
   - СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ СОБОЙ СТЕН S2 И S3 УГОЛКОМ;
   - МОНТАЖ КОЛОННЫЙ S4, С ПРИВАРКОЙ УГОЛКА ПЛ ДЕТАЛИ1;
   - УСТРОЙСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ КЛАДКИ.

МОНТАЖ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫПОЛНИТЬ НЕПРЕРЫВНО, ПЕРЕРЫВЫ МЕЖДУ МОНТАЖАМИ ОТДЕЛЬНЫХ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

Согласовано: 12.24 Шестакова А. / 12.24 Верещак Т.
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

19.01.25
AP/D/19/0789 Page 1 of 3
AP/D/19/0789 – B1900 02
B05

WORKPACK NUMBER: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.NAGABAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.NEUSTROYEV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.NAGABAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.NEUSTROYEV

JOB NUMBER B0500 | TECHNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS | SCALE:1:25 | SHEET 1 of 3

KPO N.: AP/D/19/0789-B1900 REV. 1

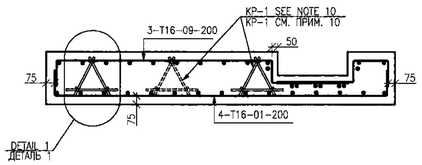
B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

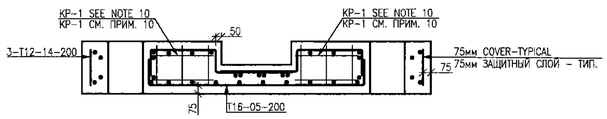
Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Султанбеков Т.				12.24		РП	1	3
Проверил	Нинибаева С.				12.24	ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. СЕЧЕНИЕ И ДЕТАЛИ.	ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Т.контроль	Бахтиянов Т.				12.24				
Н.контроль	Бригида М.				12.24				
ГИП	Неустроев А.				12.24				

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008.1.DWG UNI A1 (841x594)

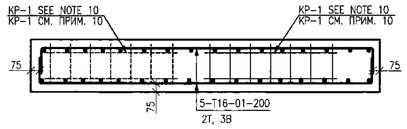
SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ А–А



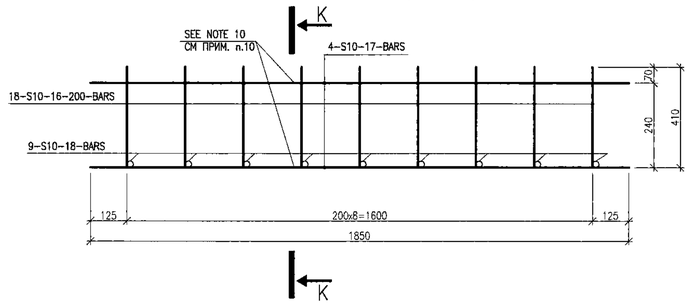
SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ В–В



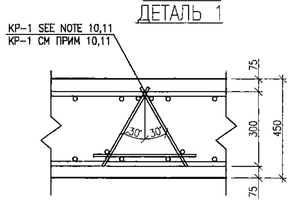
SECTION C–C
СЕЧЕНИЕ С–С



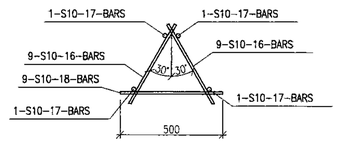
FRAME KP–1 (5 psc.)
КАРКАС КР–1 (5 шт.)



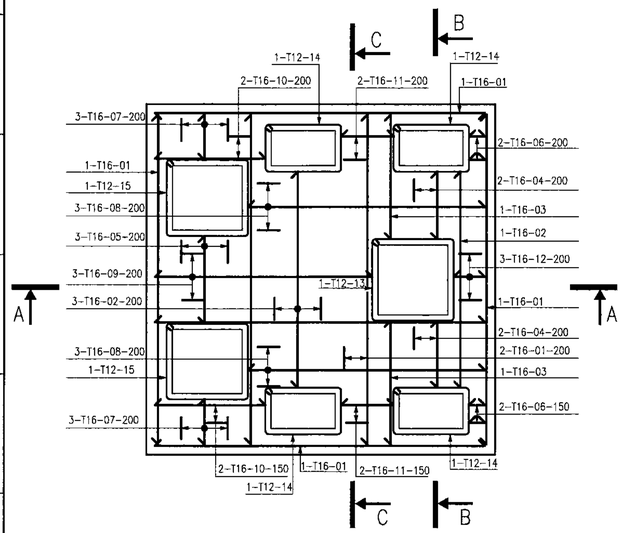
DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1



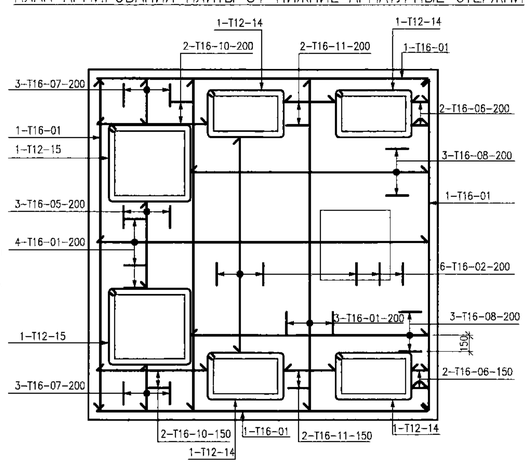
SECTION K–K
СЕЧЕНИЕ К–К



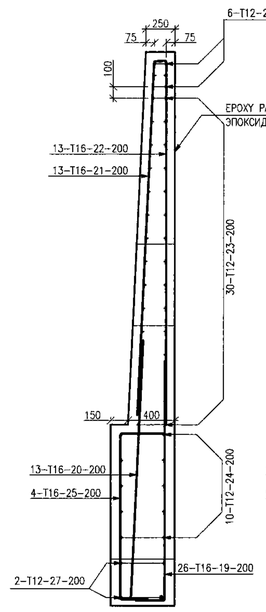
S1 SLAB REINFORCEMENT LAYOUT TOP BARS
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ПЛИТЫ S1 ВЕРХНИЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ



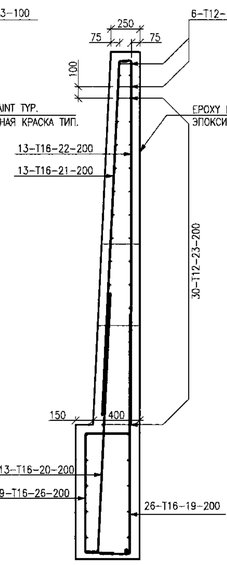
S1 SLAB REINFORCEMENT LAYOUT BOTTOM BARS
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ПЛИТЫ S1 НИЖНИЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ



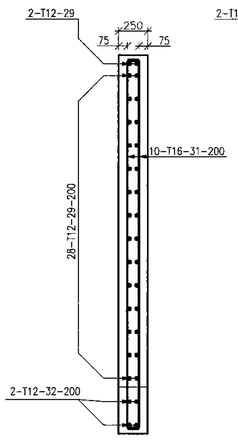
SECTION D–D
СЕЧЕНИЕ D–D



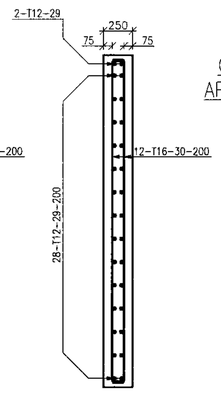
SECTION E–E
СЕЧЕНИЕ E–E



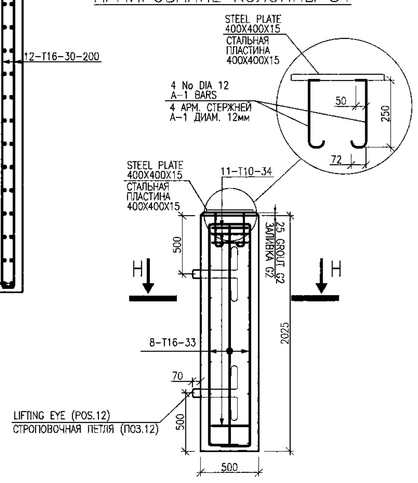
SECTION F–F
СЕЧЕНИЕ F–F



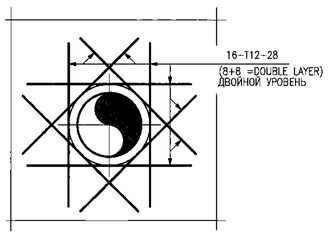
SECTION G–G
СЕЧЕНИЕ G–G



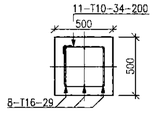
COLUMN S4 REINFORCING
АРМИРОВАНИЕ КОЛОННЫ S4



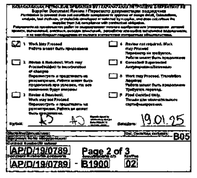
TYPICAL ADDITIONAL REINFORCEMENT IN CORRESPONDENCE WITH THE HOLE (CUT AND BEND THE RUNNING BARS)
ТИПОВОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ ОТВЕРСТИЯ (ПОРЕЗ И ИЗГИБ ПРОХОДЯЩИХ СТЕРЖНЕЙ)



SECTION H–H
СЕЧЕНИЕ H–H



MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1870 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789–B1871 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789–B1884 B0500–6080–TC–TX–PP–GAS–00003	HOOK–UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING_HORIZONTAL FLARE LINE AND SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ_ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА
4	AP/D/19/0789–B1876 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00008	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. FOR GENERAL NOTES, SEE DRAWING No.KPO–00–CVS–STD–00001–ER
4. DURING THE MOUNTING OF VERTICAL WALLS, GAPS BETWEEN THE WALL AND BASE SLAB SHALL BE FILLED BY CEMENT–SAND MORTAR M100 GOST 28013–2023.
5. ANGLE 100x100x10 (L=250mm) SHALL BE WELDED TO THE PLATES IN PLACE.
6. AFTER ANGLE WELDING METAL SHOULD BE PAINTED AS PER KPO SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–00035–E.
7. SAND–GRAVEL MIXTURE BASE THICKNESS – 100mm, SOIL BASE COMPACTION RATIO – 0.95
8. BRICKS SHALL BE AS PER GOST 8691–73. MASONRY MORTAR CAN BE USED AS PER SP OF RoK 5.02–01–2014, ATTACHMENT–A, TABLE–A1. ADDITIONAL FIXING IS NOT REQUIRED, BUT CAN BE USED FOLLOW RECOMMENDATIONS:
   IN CONCRETE FOUNDATION WALL SHALL BE DRILLED HOLES DIA.20mm, DEPTH NOT MORE 200mm. THESE HOLES SHALL BE LOCATED AT FUTURE MASONRY SEEM LINE; AT HOLES NEED TO INSTALL REINFORCEMENT BARS DIA.6 A–400, LENGTH 250mm; BARS ARE NECESSARY TO FIX IN CONCRETE BY NON–SHRINKABLE MORTAR. OPPOSITE PIECE OF BAR SHALL BE FIXED AT MAXIMUM 1/2 OF BRICK THICKNESS DEPTH.
   QUANTITY OF THESE BARS – AROUND 5 PCS PER 1m².
   BRICKLAYING SHOULD BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE RoK SP RoK 5.02–101–2014 "INDUSTRIAL FURNACES AND PIPES", ITEM 5 MASONRY AND LINING OF INDUSTRIAL FURNACES.
9. CONSISTENCY OF INSTALLATION OF ELEMENTS:
   – INSTALLATION OF PLATR S1;
   – S3 WALL INSTALLATION, GROUTING OF THE WALL SUPPORT PARTS IN THE SLAB SLOTS;
   – INSTALLATION OF WALL S2, GROUTING OF THE WALL SUPPORT PARTS IN THE SLAB SLOTS;
   – CONNECTING WALLS S2 AND S3 WITH EACH OTHER WITH A CORNER;
   – COLUMN INSTALLATION S4, WITH ANGLE WELDING ACCORDING TO DETAIL 1;
   – THERMAL INSULATION.
   THE INSTALLATION OF PREFABRICATED ELEMENTS SHOULD BE CARRIED OUT CONTINUOUSLY, BREAKS BETWEEN THE INSTALLATION OF INDIVIDUAL ELEMENTS ARE NOT APPROVED.
10. WELD THE FRAME KP–1 BY RESISTANCE SPOT WELDING IN ACCORDANCE WITH GOST 14098–2014. CONNECT THE FRAMES KP–1 TO THE REINFORCEMENT MESH BY MEANS OF 1.5mm STEEL KNITTING WIRE.
11. FRAME KP–1 IS LOCATED WITH SPACE OF 600mm CHEQUERWISE.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМОТРЕТЬ НА ЧЕРТЕЖЕ KPO–00CVS–STD–00001–ER
4. ПРИ МОНТАЖЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТЕНОК, ЩЕЛИ МЕЖДУ СТЕНКОЙ И ОПОРНОЙ ПЛИТОЙ ЗАДЕЛАТЬ ЦЕМЕНТНО–ПЕСЧАННЫМ РАСТВОРОМ М100 ГОСТ 28013–2023.
5. УГОЛОК 100x100x10 (L=250мм) ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРИВАРЕН К ПЛАСТИНАМ НА МЕСТЕ.
6. ПОСЛЕ СВАРКИ УГОЛКОВ, МЕТАЛЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОКРАШЕН СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ КПО KPO–00–ENG–SPC–00035–E.
7. ТОЛЩИНА ПЕСЧАНО–ГРАВИЙНОЙ ПОДГОТОВКИ 100мм, КОЭФФИЦИЕНТ УПЛОТНЕНИЯ ОСНОВАНИЯ –0,95.
8. КИРПИЧ ДЛЯ КЛАДКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8691–73. ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОГЛАСНО СП РК 5.02–01–2014, ПРИЛОЖЕНИЕ –А ТАБЛИЦА –А1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРЕПЕЖИ НЕ ТРЕБУЮТСЯ,НО РЕКОМЕНДУЮТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НИЖЕСЛЕДУЮЩЕЕ:
   В СТЕНКЕ БЕТОННОГО ФУНДАМЕНТА ПРОСВЕРЛИТЬ ОТВЕРСТИЯ ДИАМЕТРОМ 20мм И ГЛУБИНОЙ НЕ БОЛЬШЕ 200мм. ОТВЕРСТИЯ РАСПОЛАГАТЬ НА ЛИНИИ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА; НА ОТВЕРСТИЯХ УСТАНОВИТЬ АРМАТУРУ ДИАМЕТРОМ 6мм МАРКИ А–400, ДЛИНОЙ 250мм; АРМАТУРЫ НЕОБХОДИМО ЗАФИКСИРОВАТЬ БЕЗУСАДОЧНЫМ РАСТВОРОМ.
   ДРУГОЙ КОНЕЦ АРМАТУРЫ КРЕПИТСЯ НА КИРПИЧНУЮ КЛАДКУ МАКСИМАЛЬНО ДО ПОЛОВИНЫ ТОЛЩИНЫ. КОЛИЧЕСТВО АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ – 5шт. НА 1м²; КЛАДКУ КИРПИЧА ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РК СП РК 5.02–101–2014 "ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТРУБЫ", п.5 КЛАДКА И ФУТЕРОВКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ.
9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА ЭЛЕМЕНТОВ:
   – МОНТАЖ ПЛИТЫ S1;
   – МОНТАЖ СТЕН S3, ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ ОПОРНЫХ ЧАСТЕЙ СТЕНЫ В ПАЗУХАХ ПЛИТЫ;
   – МОНТАЖ СТЕНЫ S2, ЗАМОНОЛИЧИВАНИЕ ОПОРНЫХ ЧАСТЕЙ СТЕНЫ В ПАЗУХАХ ПЛИТЫ;
   – СОЕДИНЕНИЕ МЕЖДУ СОБОЙ СТЕН S2 И S3 УГОЛКОМ;
   – МОНТАЖ КОЛОННЫ S4, С ПРИВАРКОЙ УГОЛКА ПЛ ДЕТАЛИ1;
   – УСТРОЙСТВА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ КЛАДКИ.
   МОНТАЖ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ВЫПОЛНИТЬ НЕПРЕРЫВНО, ПЕРЕРЫВЫ МЕЖДУ МОНТАЖАМИ ОТДЕЛЬНЫХ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.
10. КАРКАС КР–1 ВАРИТЬ КОНТАКТНОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ–14098–2014. КАРКАСЫ КР–1 СОЕДИНИТЬ С АРМАТУРНОЙ СЕТКОЙ ПРИ ПОМОЩИ СТАЛЬНОЙ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ДИАМЕТРОМ 1,5мм.
11. КАРКАСЫ КР–1 РАСПОЛОЖЕНЫ С ШАГОМ 600мм В ШАХМАТНОМ ПОРЯДКЕ.

WORKPACK NUMBER: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.MAMBAYEVA	T.BAKHTIYANOVA	N.NEGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.MAMBAYEVA	T.BAKHTIYANOVA	N.NEGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.I.P. CASPY ENG. L.I.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS | SCALE:1:25 | SHEET 2

KPO N.: AP/D/19/0789–B1900 | REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00008

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал	Султанбеков Т.				12.24
Проверил	Камбаева С.				12.24
Т.контроль	Бахтиянов Т.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Негодников А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. СЕЧЕНИЕ И ДЕТАЛИ.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Шипталина Л.С. 12.24 | Мурзина А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00008.1.DWG | UNI A1 (841x594)

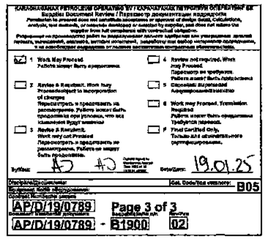
BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛЕМЕНТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМЕТР	No. OF MBRS N ЭЛЕМЕНТОВ	No. IN EACH КОЛ. В КАЖДОМ	TOTAL No. КОЛ-ВО	LENGH OF BAR ДЛИНА СТЕРЖНЯ	SHAPE CODE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS, mm РАЗМЕРЫ, мм					TOTAL LG, m ОБЩАЯ ДЛИНА, м	TOTAL WT, Kg ОБЩИЙ ВЕС, Кг
								A	B	C	D	E/r		
SLAB S1 ПЛИТА S1	01	T16	1	20	20	3370	38	260.00	2850.00	260.00			67.40	106.40
	02	T16	1	10	10	2370	38	260.00	1850.00	260.00			23.70	37.40
	03	T16	1	2	2	2435	52	260.00	1375.00	200.00	600.00		4.90	7.70
	04	T16	1	4	4	1635	52	260.00	575.00	200.00	600.00		6.54	10.30
	05	T16	1	6	6	1270	38	260.00	750.00	260.00			7.62	12.00
	06	T16	1	8	8	670	38	260.00	150.00	260.00			5.36	8.50
	07	T16	1	12	12	920	38	260.00	400.00	260.00			11.04	17.40
	08	T16	1	12	12	2570	38	260.00	2050.00	260.00			30.84	48.70
	09	T16	1	3	3	2920	52	260.00	1860.00	200.00	600.00		8.76	13.80
	10	T16	1	8	8	1470	38	260.00	950.00	260.00			11.76	18.60
	11	T16	1	8	8	970	38	260.00	450.00	260.00			7.76	12.30
	12	T16	1	3	3	1330	52	260.00	270.00	200.00	600.00		3.99	6.30
	13	T12	1	1	1	3144	61	750.00	750.00				3.14	2.80
	14	T12	1	8	8	2444	61	700.00	450.00				19.55	17.40
	15	T12	1	4	4	3044	61	750.00	700.00				12.18	10.80
	16	S10	1	90	90	310	20	310					27.90	17.21
	17	S10	1	20	20	1850	20	1850					37.00	22.83
	18	S10	1	45	45	500	20	500					22.50	13.88
WALL S2 СТЕНА S2	19	T16	1	26	26	4350	78	400.00	1450.00	2050.00			113.10	178.70
	20	T16	1	13	13	2325	37	200.00	2150.00				30.30	47.90
	21	T16	1	13	13	3200	37	100.00	3125.00				41.60	65.80
	22	T16	1	13	13	3200	37	100.00	3125.00				41.60	65.80
	23	T12	1	36	36	2625	38	150.00	2350.00	150.00			94.50	83.92
	24	T12	1	10	10	2950	38	300.00	2350.00	300.00			29.50	26.20
	25	T12	1	4	4	2200	38	400.00	1400.00	400.00			8.80	7.80
	26	T12	1	9	9	1825	38	400.00	1025.00	400.00			16.43	14.60
	27	T12	1	8	8	1300	38	450.00	400.00	450.00			10.40	9.20
	28	T12	1	16	16	400	20	400.00					6.40	5.68
WALL S3 (2pcs) (SECOND IN MIRROR DISPLAY) СТЕНА S3 (2шт.) (ВТОРАЯ В ЗЕРКАЛЬНОМ ОТРАЖЕНИИ)	29	T12	2	30	60	2275	38	100.00	2075.00	100.00			136.50	121.20
	30	T16	2	12	24	2950	54	100.00	2750.00	100.00			70.80	111.70
	31	T16	2	10	20	3350	54	100.00	3150.00	100.00			67.00	105.70
	32	T12	2	8	16	700	38	150.00	400.00	150.00			11.20	10.00
COLLUMN S4 КОЛОННА S4	33	T16	1	8	8	2500	54	300.00	1900.00	300.00			20.44	18.20
	34	T10	1	11	11	1500	61	350.00	350.00				16.50	10.20
												TOTAL WEIGHT/ВСЕГО –	1272.47kg/кг	

MATERIAL QUANTITES FOR ONE FOUNDATION
КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН ФУНДАМЕНТ

№	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ.	UNIT ЕД.ИЗМ.
1	CONCRETE GRADE C25/30 AS PER ST RoK EN 206-2017 БЕТОН МАРКИ С25/30 ПО СТ РК EN 206-2017	11.52	m^3 $м^3$
2	SAND-GRAVEL MIXTURES GOST 23735-2014 ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ СМЕСИ ГОСТ 23735-2014	1.00	m^3 $м^3$
3	CEMENT-SAND MORTAR M100 GOST 28013-2023 ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР М100 ГОСТ 28013-2023	0.65	m^3 $м^3$
4	REINFORCEMENT GOST 34028-2016 / АРМАТУРА ГОСТ 34028-2016 S10: 53.92 · T10: 10.20 · T12: 309.60 · T14: · T16: 893.20 · T20: · T24: · T30:	1272.47	kg кг
5	LIGHT GREY EPOXY PAINT СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	9.50	m^2 $м^2$
6	BITUMINOUS COATING БИТУМНОЕ ПОКРЫТИЕ	29.00	m^2 $м^2$
7	BRICKS ATLAS+A КИРПИЧИ АТЛАС+А	0.95	m^3 $м^3$
8	ANGLE L100x100x10, L=0.45m (4pcs), L=0.25m (2pcs) УГОЛОК L100x100x10, L=0.45м (4шт), L=0.25м (2шт)	35.00	kg кг
9	STEEL PLATES, 0.5x0.12x0.01m (8pcs), 0.3x0.12x0.01m (4pcs) СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ, 0.5x0.12x0.01м (8шт), 0.3x0.12x0.01м (4шт)	49.00	kg кг
10	30X6 MILD STEEL FISH TAILED TANGS 30X6 АНКЕРА С РАЗДВОЕННЫМ КОНЦОМ	24/5.30	pcs/kg шт/кг
11	STEEL PLATE 400x400x15 WITH A 4 No DIA.12mm A-I BARS СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА 400x400x15 С 4 АРМ. СТЕРЖНЕЙ ДИАМ.12мм А-I	1/20.30	pcs/kg шт/кг
12	LIFTING EYE DIA.14mm – A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.14мм–А240 (ГОСТ 34028-2016), L=1.48м	10/17.90	pcs/kg шт/кг
13	LIFTING EYE DIA.20mm – A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.20мм–А240 (ГОСТ 34028-2016), L=1.48м	12/43.80	pcs/kg шт/кг
14	LIFTING EYE DIA.25mm – A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.25мм–А240 (ГОСТ 34028-2016), L=1.48м	2/11.4	pcs/kg шт/кг

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTIZINOVA	A.NEUGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTIZINOVA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS | SCALE: NTS | SHEET 3

KPO N.: AP/D/19/0789-B1900 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008

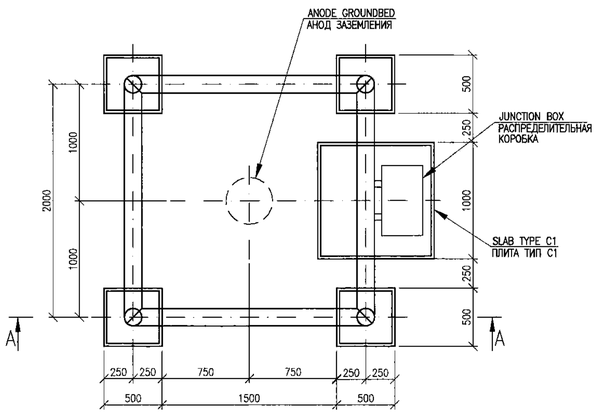
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Султанбеков Т.			12.24	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБТОННЫЕ	РП	3	
Проверил		Иманбаева С.			12.24				
Т.контроль		Бахитжанов Т.			12.24	ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. СЕЧЕНИЕ И ДЕТАЛИ.	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			12.24				
ГИП		Неугодников А.			12.24				

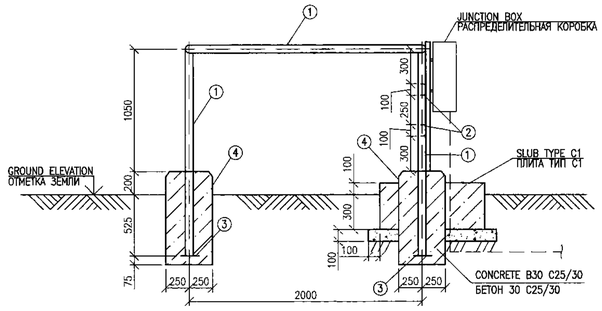
Согласовано: Инвентарев А. 12.24; Перевезин А. 12.24
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008.1.DWG | UNI A3 (594x420)

PROTECTION FRAME LAYOUT
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ РАМЫ



SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ А–А



MATERIALS TAKE OFF
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ–ВО
1	PIPE 114x5 GOST 10704–91 ТРУБА 114x5 ГОСТ 10704–91	m/м	15.54
2	BEAM 10П L=1900 GOST 8240–97 ШВЕЛЛЕР 10П L=1900 ГОСТ 8240–97	pcs/шт	2
3	STEEL PLATE 250x250x5 GOST 19903–2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА 250x250x5 ГОСТ19903–2015	pcs/шт	4
4	CONCRETE GRADE C25/30, W10 БЕТОН КЛАССА С25/30, W10	$m^3/м^3$	0.8
5	BITUMEN MASTIC БИТУМНАЯ МАСТИКА	$m^3/м^2$ / kg/кв	0.45 / 0.9
6	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	$m^3/м^2$ / kg/кв	0.9 / 0.45

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

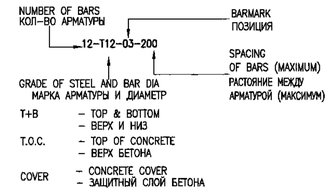
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–H1101 B0500–6080–TC–EL–DIS–00015	WELL 9899 & RBVS3 CATHODIC PROTECTION INSTALLATION DETAILS СКВАЖИНА 9899 И УСЗА–3. ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ.
2	AP/D/19/0789–H1100 B0500–6080–TC–EL–DIS–00016	WELL 9899 & RBVS3. CATHODIC PROTECTION SHEMATIC DIAGRAMS СКВАЖИНА 9899 И УСЗА–3. СХЕМА КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ СКВАЖИНЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
2. ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. CONCRETE GRADE C25/30 W10 AND FROST RESISTANCE OF F–200.
5. CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP RK 5.03–107–2013 "LOAD–BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
6. CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO–00–CVS–STD–00001–ER, SP RK 2.01–101–2013, SN RoK 2.01–01–2013.
7. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO–00–CVS–STD–00001–ER, SN RoK EN 1992–1–1:2004/2011

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
3. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
4. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН КЛАССА С25/30 W10, МОРОЗОСТОЙКОСТЬ F200.
5. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03–107–2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
6. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER, СП РК 2.01–101–2013, СН РК 2.01–01–2013.
7. ОТГИБ ПРУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–CVS–STD–00001–ER, СН РК EN 1992–1–1:2004/2011

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

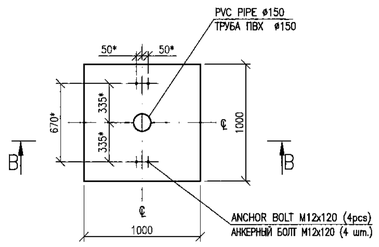


T+B – TOP & BOTTOM – ВЕРХ И НИЗ
T.O.C. – TOP OF CONCRETE – ВЕРХ БЕТОНА
COVER – CONCRETE COVER – ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА

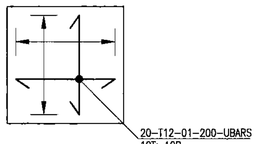
* CHECK DIMENSIONS ON SITE
* РАЗМЕРЫ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

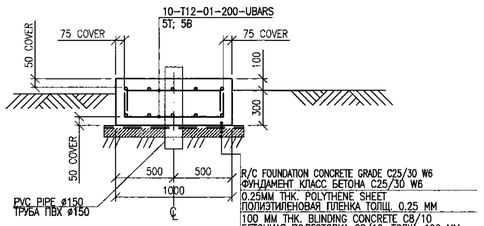
SLAB TYPE C1
ПЛИТА ТИП С1



REINFORCEMENT LAYOUT OF SLAB TYPE C1
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ ПЛИТ ТИП С1



SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ В–В



SPECIFICATION OF MATERIALS AND SCOPES OF WORK FOR SLAB TYPE C1
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ ДЛЯ ПЛИТЫ ТИП С1

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ–ВО
1	CONCRETE GRADE C25/30 W10 GOST 26633–2015 БЕТОН КЛАССА С25/30 W10 ГОСТ 26633–2015	$m^3/м^2$	0,4
2	BLINDING CONCRETE C8/10 GOST 26633–2015 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА С8/10 ГОСТ 26633–2015	$m^3/м^2$	0,15
3	0.25MM THK. POLYTHELENE SHEET GOST 10354–82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0.25 ММ ГОСТ 10354–82	$m^2/м^2$	1,5
4	BITUMEN MASTIC GOST 6617–2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА ГОСТ 6617–2021	$m^2/м^2$ / kg/кв	0.9 / 1.8
5	EPOXY PAINT GOST 24709–2022 ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА ГОСТ 24709–2022	$m^2/м^2$ / kg/кв	1.1 / 0.55
6	FORMWORKS GOST 34329–2017 ОПАЛУБКА ГОСТ 34329–2017	m^2	2,1
7	ANCHOR BOLT M12x120, SPACER, GOST 28778–90 АНКЕРНЫЙ БОЛТ М12х120, РАСПОРНЫЙ ГОСТ 28778–90	pcs/шт	4
8	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	$m^3/м^2$	0,6
9	PVC PIPE ø150, L=700 mm ТРУБА ПВХ ø150, L=700 мм	pcs/шт	1

BAR BENDING SCHEDULE
ТАБЛИЦА ОТГИБА СТЕРЖНЕЙ

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR MARK МАРКА ЭЛ–ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ	No OF MBRS КОЛ–ВО ЭЛЕМЕНТ	No IN EACH КОЛ–ВО В КАЖДОМ	TOTAL No КОЛ–ВО	LENGTH OF BAR ДЛИНА СТЕРЖНЯ мм	CODE SHAPE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS mm РАЗМЕРЫ мм A	B	C	D	E/r	TOTAL L m ОБЩАЯ ДЛИНА м	TOTAL WT. kg ОБЩИЙ ВЕС
SLAB TYPE C1 ПЛИТА ТИП С1	01	T12	1	20	20	1350	38	250	850	250			27,00	23.98

TOTAL/ИТОГО: 23.98

WORKPACK NUMBER: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Т.SULTANBEKOV	S.MAMBAYEVA	T.BAKYTTAANOV	A.NYSSANBEKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Т.SULTANBEKOV	S.MAMBAYEVA	T.BAKYTTAANOV	A.NYSSANBEKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_08) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: CATOD PROTECTION. TUBULAR PROTECTION FRAME. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS. | SCALE: 1:25 | SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789–B1901 | REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00010

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док	Подпись	Дата
Разработал		Султанбеков Т.			12.24
Проверил		Имамбаева С.			12.24
Т.контроль		Бакытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Нетуджилов А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ЗАЩИТА КАТОДА. ЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ. ПЛАН И ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Нетуджилов А. 12.24; Бригида М. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00010.1.DWG | UNI A1 (841x594)

CONCRETE STRUCTURES AND SCOPES OF WORK MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	GRADE КЛАСС	UNIT ЕД. ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО	NOTES ПРИМЕЧАНИЕ
1	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	–	$m^3/м^3$	75.01	AP/D/19/0789-B1894 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002
2	BACKFILL (SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95) ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	–	$m^3/м^3$	78.76	
3	SAND ПЕСОК	–	$m^3/м^3$	19.43	
4	BACKFILL SIFTED SOIL/SAND ГРУНТОВО-ПЕСОЧНАЯ ЗАСЫПКА	–	$m^3/м^3$	54.86	
5	WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЭ-150	–	m/м	166.56	
6	PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА	–	$m^3/м^3$	95.20	
7	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W6 C25/30	$m^3/м^3$	0.54	AP/D/19/0789-B1895 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003
8	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	–	$m^3/м^3$	0.14	
10	REINFORCEMENT ø12/GOST 34028-2016 АРМАТУРА ø12/ГОСТ 34028-2016	A400	kg/кг	87.94	
11	CHEMICAL ANCHOR HIT-RE 500 V4 (500ML) ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HIT-RE 500 V4 (500ML)	–	pcs/шт	4.0	
12	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W10 C25/30	$m^3/м^3$	12.39	AP/D/19/0789-B1896 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004
13	BLINDING CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА/ГОСТ 26633-2015	B10 C8/10	$m^3/м^3$	1.66	
14	POLYTHELENE SHEET/GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА/ГОСТ 10354-82	–	$m^2/м^2$	33.34	
15	REINFORCEMENT ø12 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА ø12 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/кг	584.63	
16	REINFORCEMENT ø10 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА ø10 /ГОСТ 34028-2016	A240	kg/кг	140.19	
17	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W6 C25/30	$m^3/м^3$	0.33	AP/D/19/0789-B1897 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00005
18	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	–	$m^3/м^3$	0.03	
19	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	2.69 / 1.35	
20	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУБКА ГОСТ 34329-2017	–	$m^2/м^2$	1.04	
21	REINFORCEMENT ø16 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА ø16 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/кг	18.96	
22	REINFORCEMENT ø12 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА ø12 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/кг	4.97	
23	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	–	$m^2/м^2$	1.65	
24	CHEMICAL ANCHOR HIT-RE 500 V4 (500ML) ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HIT-RE 500 V4 (500ML)	–	pcs/шт	1.0	
25	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W6 C25/30	$m^3/м^3$	1.38	AP/D/19/0789-B1898 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006
26	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	–	$m^3/м^3$	0.07	
27	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	21.02 / 10.51	
28	LOW VISCOSITY PRIMER GOST 23494-79 МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	21.02 / 5.59	
29	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУБКА ГОСТ 34329-2017	–	$m^2/м^2$	15.54	
30	8mm THK STEEL PLATE GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 8мм ГОСТ 19903-2015	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	4.8 / 30.14	
31	CHANNEL 18P GOST 8240-97 ШВЕЛЛЕР 18П ГОСТ 8240-97	–	m/м / kg/кг	15.6 / 254.28	
32	REINFORCEMENT ø10 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА ø10 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/кг	80.44	
33	HILTI EXPANSION ANCHOR HST3-R M20x200 РАСПОРНЫЙ АНКЕР HILTI HST3-R M20x200	–	pcs/шт	24	
34	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	–	$m^2/м^2$	5.10	
35	GLUE HILTI HIT-RE-500 V4 / 500 КЛЕЙ HILTI HIT-RE-500 V4 / 500	–	pcs/шт	4	

CONCRETE STRUCTURES AND SCOPES OF WORK MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	GRADE КЛАСС	UNIT ЕД. ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО	NOTES ПРИМЕЧАНИЕ
36	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W10 C25/30	$m^3/м^3$	13.50	
37	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W6 C25/30	$m^3/м^3$	0.07	
38	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	–	$m^3/м^3$	0.04	
39	POLYTHELENE SHEET (0.25mm) THICK/GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА МАРКИ ПЭНД ТОЛЩ. 0.25мм/ГОСТ 10354-82	–	$m^2/м^2$	26.1	
40	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	48.48 / 96.96	
41	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	5.23 / 2.61	
42	LOW VISCOSITY PRIMER GOST 23494-79 МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	5.234 / 1.3	
43	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУБКА ГОСТ 34329-2017	–	$m^2/м^2$	32.92	
44	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	–	$m^3/м^3$	35.07	
45	BACKFILL (SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95) ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	–	$m^3/м^3$	19.91	
46	STEEL PLATE 20mm THK./GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 20мм/ГОСТ 19903-2015	–	kg/кг	1.26	AP/D/19/0789-B1899 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007
47	REINFORCEMENT ø20 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø20 34028-2016	A400	kg/кг	1327.8	
48	REINFORCEMENT ø16 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø16 34028-2016	A400	kg/кг	126.56	
49	REINFORCEMENT ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø12 34028-2016	A400	kg/кг	149.11	
50	REINFORCEMENT ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø10 34028-2016	A240	kg/кг	66.63	
51	M24 ANCHOR BOLTS TYPE 4, L=620mm (SET) АНКЕРНЫЙ БОЛТ М24 ТИП 4, ДЛ. 620мм (КОМПЛЕКС)	–	pcs/шт	12	
52	LIFTING Ø20 A240, L=1780mm МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ A240 Ø20, ДЛ. 1780мм	A240	kg/кг	52.80	
53	110mm DIA. PVC DUCT КАБЕЛЕПРОВОД ПВХ ДИМ. 110мм	–	m/м	3.90	
54	SAND ПЕСОК	–	$m^3/м^3$	2.61	

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTYZHANOV	A.NURGOZHIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T. SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTYZHANOV	A.NURGOZHIKOV

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.

CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. CONCRETE STRUCTURES

SCALE: NTS

SHEET 1 of 2

KPO N.: AP/D/19/0789-P0279 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001

ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КОГСМ. ЭКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Султанбеков Т.			12.24
Проверил		Иманбаева С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неутолляков А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ,
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Актай

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

AP/D/19/0789 Page 1 of 2
AP/D/19/0789 - P0279 02

P18

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

Согласовано: Шестакова Л., Перекопа А.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001.1.DWG UNI A2 (594x420)

CONCRETE STRUCTURES AND SCOPES OF WORK MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	GRADE КЛАСС	UNIT ЕД. ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО	NOTES ПРИМЕЧАНИЕ
55	CONCRETE/ST RoK EN 206-2017 БЕТОН/СТ РК EN 206-2017	C25/30	$m^3/м^3$	11.52	
56	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	29.00 / 58.00	
57	EPOXY PAINT* GOST 23494-79 ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	9.50 / 19.00	
58	STEEL PLATES, 0.5x0.12x0.01m (8pcs), 0.3x0.12x0.01m (4pcs) СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ, 0.5x0.12x0.01м (8шт), 0.3x0.12x0.01м (4шт)	–	kg/кг	49.00	
59	STEEL PLATES, 0.5x0.12x0.01m (8pcs), 0.3x0.12x0.01m (4pcs) СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ, 0.5x0.12x0.01м (8шт), 0.3x0.12x0.01м (4шт)	–	pcs/шт / kg/кг	1.00 / 20.30	
60	ANGLE L100x100x10, L=0.45m (4pcs), L=0.25m (2pcs) УГОЛОК L100x100x10, L=0.45м (4шт), L=0.25м (2шт)	–	kg/кг	35.00	
61	REINFORCEMENT ø16 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø16 34028-2016	A400	kg/кг	893.20	
62	REINFORCEMENT ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø12 34028-2016	A400	kg/кг	309.60	
63	REINFORCEMENT ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø10 34028-2016	A400	kg/кг	10.20	AP/D/19/0789-B1900 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008
64	REINFORCEMENT ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø10 34028-2016	A240	kg/кг	53.92	
65	30X6 MILD STEEL FISH TAILED TANGS 30X6 АНКЕРА С РАЗДВОЕННЫМ КОНЦОМ	–	pcs/шт / kg/кг	24.00 / 5.30	
66	LIFTING EYE DIA.14mm – A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.14мм-А240 (ГОСТ 34028-2016), L=1,48м	–	pcs/шт / kg/кг	10.00 / 17.90	
67	LIFTING EYE DIA.20mm – A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.20мм-А240 (ГОСТ 34028-2016), L=1,48м	–	pcs/шт / kg/кг	12.00 / 43.80	
68	LIFTING EYE DIA.25mm – A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.25мм-А240 (ГОСТ 34028-2016), L=1,48м	–	pcs/шт / kg/кг	2.00 / 11.40	
69	CEMENT-SAND MORTAR M100 GOST 28013-2023 ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР М100 ГОСТ 28013-2023	–	$m^3/м^3$	0.65	
70	SAND-GRAVEL MIXTURES GOST 23735-2014 ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ СМЕСИ ГОСТ 23735-2014	–	$m^3/м^3$	1.00	
71	BRICKS ATLAS+A КИРПИЧИ АТЛАС+А	–	$m^3/м^3$	0.95	
72	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	B30 W10 C25/30	$m^3/м^3$	1.20	
73	BLINDING CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА/ГОСТ 26633-2015	B10 C8/10	$m^3/м^3$	0.15	
74	POLYTHELENE SHEET/GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА/ГОСТ 10354-82	–	$m^2/м^2$	1.50	
75	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	–	$m^3/м^3$ / kg/кг	1.35 / 2.70	
76	EPOXY PAINT* GOST 23494-79 ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	–	$m^2/м^2$ / kg/кг	2.00 / 1.00	
77	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУБКА ГОСТ 34329-2017	–	$m^2/м^2$	2.10	
78	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	–	$m^3/м^3$	0.60	AP/D/19/0789-B1901 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00010
79	REINFORCEMENT ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ ø12 34028-2016	A400	kg/кг	23.98	
80	ANCHOR BOLT M12x120, SPACER, GOST 28778-90 АНКЕРНЫЙ БОЛТ М12х120, РАСПОРНЫЙ ГОСТ 28778-90	–	pcs/шт	4	
81	STEEL PLATE 250x250x5 GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА 250х250х5 ГОСТ 19903-2015	–	pcs/шт	4	
82	BEAM 10П L=1900 ГОСТ 8240-97 ШВЕЛЛЕР 10П L=1900 ГОСТ 8240-97	–	pcs/шт	2	
83	PIPE 114x5 GOST 10704-91 ТРУБА 114х5 GOST 10704-91	–	m/м	15.54	
84	PVC PIPE ø150, L=700 mm ТРУБА ПВХ ø150, L=700 мм	–	pcs/шт	1	
85	NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	–	$m^3/м^3$	0.67	AP/D/19/0789- B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001
86	NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	–	$m^3/м^3$	0.02	AP/D/19/0789- B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00006

Согласовано
Ингталиев А. 12.24
Перепова Л. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

Supplier Document Review / Поставщик документ на проверке
Purpose of re-issued form and prohibited acceptance or objection notice. Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and not to be relied on by purchaser unless specifically verified and accepted in writing by purchaser. Supplier shall be responsible for conformity to all applicable codes, standards, specifications, drawings, and purchase order requirements, even though errors, omissions, discrepancies, or conflicts may exist or be detected by purchaser. Approval does not relieve supplier of responsibility for compliance with all requirements of the purchase order, unless supplier has specifically informed purchaser in writing of such deviation at the time of submittal and purchaser has given written approval to the specific deviation. Supplier is responsible for dimensions to be confirmed and correlated at jobsite, information that pertains to supplier's means, methods, techniques, sequences, and procedures of construction, coordination with other trades, and safety precautions and programs.
Назначение переиздания документа и запрещение принятия или возражения. Расчеты, анализ, методы испытаний, материалы, разработанные или выбранные поставщиком, не подлежащие использованию покупателем, если они не были специально проверены и письменно приняты покупателем. Поставщик несет ответственность за соответствие всем применимым кодексам, стандартам, техническим условиям, чертежам и требованиям заказа на поставку, даже если ошибки, упущения, несоответствия или конфликты могут существовать или быть обнаружены покупателем. Одобрение не освобождает поставщика от ответственности за соблюдение всех требований заказа на поставку, если поставщик не уведомил покупателя в письменной форме о таком отклонении в момент подачи заявки и покупатель не дал письменного одобрения конкретного отклонения. Поставщик несет ответственность за размеры, которые должны быть подтверждены и соотнесены на объекте, информацию, относящуюся к средствам, методам, техникам, последовательностям и процедурам строительства, координации с другими видами работ и мерам безопасности и программам.

1 Work May Proceed / Работы могут быть продолжены
2 Revise & Resubmit. Work may Proceed / Переработать и представить на рассмотрение. Работы могут быть продолжены при условии, что все замечания будут учтены
3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Переработать и представить на рассмотрение. Работы не должны быть продолжены
4 Review not required. Work may Proceed / Рассмотрение не требуется. Работы могут быть продолжены
5 Approved for Construction / Разрешено к выполнению работ
6 Work may Proceed. Resubmittal Required / Работы могут быть продолжены. Требуется повторно
7 Final Certified Drwg. Только для окончательного сертифицирования

Ву/Кем: AD Date/Дата: 19.01.25
Doc. Control Acknowl. / Под. Контроль: P18
AP/D/19/0789 Page 2 of 2
AP/D/19/0789 - P0279 02

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	27.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTIZHANOV	A.NECHODINKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T. SULTANBEKOV	S.IMANBAYEVA	T.BAKHTIZHANOV	A.NECHODINKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: MTO. CONCRETE STRUCTURES | SCALE: NTS | SHEET 2

KPO N.: AP/D/19/0789-P0279 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001

ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Султанбеков Т.			12.24
Проверил		Имамбаева С.			12.24
Т.контроль		Бахтижанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Нечодинков А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001.1.DWG UNI A3 (594x420)

Tecninco L.L.P.	ТОО «ТЕКНИНКО» Республика Казахстан Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организации	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ОБЪЕМ РАБОТ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

B0500-6080-CE-AC-SOW-00002

Код Заказчика: - AP/D/19/0789-C1864

KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

Согласовано		
Ниеткалиев А.	12.2024	
Неренова А.	12.2024	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-AC-SOW-00002.1			
Разработал		Султанбеков Т.			27.12.24	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иманбаева С.			27.12.24		РП	1	17
Т.контроль		Бахытжанов Т.			27.12.24		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» Аксай, 2024		
Н.контроль		Бригида М.			27.12.24				
ГИП		Неугодников А.			27.12.24				

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Проект

Данная книга охватывает все строительные работы, необходимые для обустройства участка скважины 9899 (GI_06). Рабочий пакет KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER.

Книга включает в себя проектирование новой огороженной территории скважины, с подъездным путем, фундаментов для освещения, осветительных и ветрозащитных столбов, а так же стальных конструкций.

На существующей площадке камеры приема скребка проектируются бордюры. Выполняется подливка бордюра на высоту 200 мм и установка трех пьедесталов для монтажа камеры приёма скребка размерами в плане 2600х400 мм, и других сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации скважины 9899 (GI_06).

1.2 Определения

Термин «КОМПАНИЯ», используемый в данном документе, означает компанию КПО;

Термин «ПОДРЯДЧИК», используемый в данном документе, означает конкретную компанию, с которой заключен контракт на выполнение РАБОТ.

Термины «РАБОТА» или «РАБОТЫ», используемые в данном документе, означают и включают всю деятельность, необходимую для выполнения строительства в соответствии с чертежами и техническими условиями.

1.3 Сокращения

КПО	Карачаганак Петролиум Оперейтинг
РМ	Расход материалов
ДРП	Директорат по Реализации Проектов
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
РК	Республика Казахстан
ТЕКА	Консорциум Текнинко & Каспий Инжиниринг
УСЗА-3	Удаленная Станция Запорной Арматуры

2. ОБЪЁМ РАБОТ

Объем работ ПОДРЯДЧИКА должен включать, но, не ограничиваться, следующим:

- Выполнение изысканий совместно с представителем КОМПАНИИ, согласно проектным чертежам. Любые несоответствия должны быть незамедлительно доведены до руководителя строительных работ для рассмотрения и утверждения до начала работ.
- Предоставление всех материалов, необходимых для завершения работ согласно проектным чертежам. ПОДРЯДЧИК должен проверить весь пакет документации и предоставить детальную ведомость расхода материалов, необходимых для выполнения работ.
- Получение соответствующих утвержденных наряд-допусков.

ПОДРЯДЧИК должен производить строительные работы согласно проектным чертежам, на нижеперечисленном участке:

- Скважина 9899 (GI_06);
- УСЗА-3.

2.1 Скважина 9899 (GI_06)

Требуется выполнение следующих мероприятий:

- Экскавация под кабельные траншеи, новые плиты, ограждение и фундаменты.
- Модификация бетонного колодца фонтанной арматуры.
- Фундамент для постоянного горизонтального факела.

Должны быть установлены следующие элементы:

- Фундамент под мачту освещения;
- Бордюры и металлические пьедесталы для площадки камеры приема скребка;
- Монолитная железобетонная плита;
- Сборные железобетонные плиты на уровне грунта;
- Сборные ж/б плиты на нижнем уровне для трубопровода;
- Стальные опоры для трубопровода и кабельных лотков;
- Стальная площадка для сервисного обслуживания;
- Стальная опорная конструкция шахты фонтанной арматуры и решетка настила;
- Устройство переходного мостика;
- Факельный модуль и модуль обратной закачки.
- Постоянный горизонтальный факельный фундамент.

2.2 УСЗА-3

- Установка стальных опор.

3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Все работы должны быть выполнены в соответствии с применяемыми стандартами РК, СН РК, СП РК, НТП РК, ГОСТ, действующих на территории РК и соответствующими спецификациями КПО. Выполнение работ включает, но не ограничивается следующим:

3.1 Выемка грунта и обратная засыпка.

- Выемка грунта траншеи и обратная засыпка должны быть выполнены Подрядчиком в соответствии со спецификацией КПО по земляным работам KPO-00-ENG-SPC-00024. Детальный объем работ подрядчика включает следующее:
- Исследовать и определить расположение предполагаемых РАБОТ до начала работ, должны быть установлены четыре реперные точки, основанные на реперных отметках КПО на участке. Все строения должны быть расположены относительно этих точек.
- До начала каких-либо работ, включая снятие верхнего слоя земли, участок должен быть изучен на наличие подземных коммуникаций. При обследовании объекта провести сканирования на предмет нахождения подземных кабелей или трубопроводов на расстоянии 3 м от крайней точки участка экскавации.
- Подготовить отчет по проведенной сканировании, четко отражающий маршрут и глубину пролегания любых трубопроводов, кабелей или других подземных коммуникаций. Обозначить маршрут прохождения любых подземных коммуникаций посредством коротких деревянных кольев, установленных на расстоянии, не превышающем 1 м. Для проведения данной работы необходимо выполнить шурфовку грунта для определения глубины пролегания и направления кабеля или трубы (сравнить с чертежами). Отчет по сканированию и земляным работам в обязательном порядке должен быть приложен к разрешительной документации на выполнение земляных работ. Без данного отчета разрешение будет недействительно. До начала каких-либо работ нужно полностью выполнить процедуру "Процедура по производству земляных работ" KPO-AL-HSE-PRO-00029.

При проведении земляных работ на участке с подземными коммуникациями, в документе по оценке рисков для данных работ должны быть точно определены вышеуказанные меры контроля.

- Снятие и хранение плодородного слоя почвы.
- Выравнивание участка и экскавация или обратная засыпка, где необходимо.
- Необходимо получение разрешения на экскавацию.

3.2 Подготовка строительной площадки и бетонные работы.

Подготовка работы должны соответствовать спецификации КПО по земляным работам KPO-00-ENG-SPC-00024 и спецификации бетонных материалов и строительства KPO-00-ENG-SPC-00038, и основным примечаниям по бетонным деталям KPO-00-CVS-STD-00001-ER.

Дно всех траншей должно быть сухим. В случае присутствия в котловане грунтовой воды, необходимо откачать ее и влажный грунт заменить на сухой. Необходимо уплотнить грунт на дне котлована. Коэффициент уплотнения грунта на дне – минимум 0.95.

- Если данная траншея предназначена для установки фундамента или монолитной плиты, то на уплотненный грунт укладывается бетонная подготовка, согласно спецификации КПО. До установки опалубки и арматурных каркасов, необходимо проверить высотные отметки уложенного бетона, высотные отметки указаны в проектных чертежах. Для скважины 9899 относительная отметка +100.00 м соответствует абсолютной отметке +92.00 м в Балтийской системе высот 1977 года. Для УЗСА относительная отметка +100.00 м соответствует абсолютной отметке +91.20 м в той же системе высот.
- Если траншея предназначена для прокладки подземных труб и кабелей, дно траншеи выполняется в соответствии с требованиями КПО для данного типа траншеи.
- Бетонная поверхность поверх и под землей должна быть защищена согласно спецификации и основным примечаниям.
- Бетонирование и время выдержки бетона необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Минимальный период выдержки бетона 14 дней до установки любых структур.

3.3 Работы с металлоконструкциями

Изготовление и монтаж всех металлоконструкций должны быть проведены согласно соответствующей спецификации КПО KPO-00-ENG-SPC-00011 и KPO-00-CVS-SPC-00010 и всеми размерами, указанными на проектных чертежах.

Предлагаемый порядок строительства:

- Изготовление всех стальных конструкций в цеху. Перед изготовлением ПОДРЯДЧИК должен проверить все размеры и расположение новых конструкций. При обнаружении каких-либо несоответствий ПОДРЯДЧИКОМ, нужно незамедлительно поставить в известность TECA, для решения данной проблемы.
- Все металлоконструкции должны быть защищены покрытием согласно КПО спецификации KPO-00-ENG-SPC-00035.

4. РУКОВОДСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

ПОДРЯДЧИК должен предоставить графики производства строительных работ КОМПАНИИ на утверждение. План производства работ (ППР) является ответственностью ПОДРЯДЧИКА и должен быть разработан в соответствие с проектными чертежами и по согласованию с другими дисциплинами, работающими на строительном участке. Целью данного руководства является предоставление полного перечня основных строительных работ и указания на критические моменты во время строительства.

Предлагаемый порядок строительства:

- Любые несоответствия и затруднения, обнаруженные в процессе исследования территории рассматриваемого завода, и анализ проектной документации должны быть зарегистрированы и разрешены совместно со строительным Авторским надзором КОМПАНИИ.
- Установка требуемых базовых контрольных данных к точному местоположению РАБОТ.
- Необходимо зафиксировать соответствующим методом внешнюю границу строительных площадок.

5. МАТЕРИАЛЫ

5.1 Поставка КОМПАНИИ

КОМПАНИЯ предоставляет следующее:

- Детали рабочего пакета (подготовленного Консорциумом Текнинко-Каспий).
- Доступ на площадку, где будут выполняться РАБОТЫ.

5.2 Поставка ПОДРЯДЧИКА

ПОДРЯДЧИК предоставляет следующее:

- Квалифицированный персонал для выполнения работ.
- Все оборудование, необходимое для транспортировки материалов, и строительное оборудование, необходимое для завершения данного объема работ.
- Все инструменты и оборудование необходимое для проведения предполагаемых работ.
- Основные СИЗ (защитные каски, защитную обувь, защитную одежду, защитные очки, перчатки) для всего персонала.
- Любые дополнительные материалы необходимые для объема, включая, но не ограничиваясь временной конструкцией, прокладочными материалами и т.д.
- Все материалы, поставляемые ПОДРЯДЧИКОМ по строительству, должны иметь сертификаты, действительные на территории РК.
- Испытания для ППЗ/покрытия и для возможной сварки должны подтверждаться в присутствии и утверждаться инженером-строителем/инспектором КПО. По мере необходимости вся соответствующая документация должна быть предоставлена для подписей.
- ПОДРЯДЧИК по строительству должен выполнять работы согласно требованиям чертежей, проектных спецификаций КПО и всех стандартов (ГОСТ, СНиП, СН РК, СП РК, действующих на территории РК).
- Демонтаж и вывоз оборудования с площадки после окончания работ: включает вывоз с площадки всей рабочей силы, установок и оборудования, строительных лесов, неиспользованного материала и штабов строительства ПОДРЯДЧИКА по строительству, в том числе все временно проводимые работы.
- Очистить и восстановить любые временные установки и рабочие участки для утверждения контролера КОМПАНИИ.

6. СЕРТИФИКАЦИЯ И ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПОДРЯДЧИК должен выполнять все работы, указанные в данном рабочем пакете согласно стандартам, перечисленным в Разделе 8 (но не ограничиваясь ими), а также в соответствии со всеми необходимыми местными правилами и Спецификациями КПО. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за все откорректированные исполнительные и строительные чертежи, показывающие согласованные изменения и за передачу Инженерному отделу КПО Б.В. для закрытия проекта. Закрытием проекта считается подписание акта приема-передачи. Исполнительная документация должна быть передана КОМПАНИИ в течение 28 дней после завершения всех работ.

7. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ПОДРЯДЧИК должен завершить данный объем работ в соответствии с нижеперечисленными документами.

Детальные Чертежи (документы Консорциума Текнинко-Каспий):

Номер чертежа	Название чертежа
B0500-6080-CE-AC	
AP/D/19/0789-A0550 B0500-6080-CE-AC-DIS-00013	Общие данные. Конструкции железобетонные и металлические.
AP/D/19/0789-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	Ведомость материалов. Конструкции металлические
AP/D/19/0789-P0279 B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001	Ведомость материалов. Конструкции железобетонные
B0500-6080-CE-AC-KG-DIS	
AP/D/19/0789-A0553 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00000	Общие данные. Бетонные конструкции
AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	План фундаментов и кабельных траншей
AP/D/19/0789-B1894 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00002	Сечение фундаментов и кабельных траншей
AP/D/19/0789-B1895 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003	Модификация колодца устья скважины
AP/D/19/0789-B1896 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00004	Детали железобетонных плит
AP/D/19/0789-B1897 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00005	План панели РСУ и детали армирования
AP/D/19/0789-B1898 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00006	План фундамента передвижного блока камеры приема и запуска скребка и детали армирования
AP/D/19/0789-B1899 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00007	Фундаменты освещения, молниезащиты и ветрового конуса
AP/D/19/0789-B1900 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008	Постоянный горизонтальный факельный фундамент. План. Разрезы и детали
AP/D/19/0789-B1901 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00010	Защита катода. Защитные конструкции из металлических труб. План и детали фундамента
B0500-6080-CE-AC-KM-DIS	
AP/D/19/0789-A0551 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00000	Общие данные. Конструкции металлические
AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	План расположения металлоконструкций
AP/D/19/0789-B1886 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002	Детали стальной платформы скважины
AP/D/19/0789-B1887 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003	Решетка колодца скважины
AP/D/19/0789-B1888 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00004	Переходной мостик – узлы
AP/D/19/0789-B1889 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00005	Опоры - узлы
AP/D/19/0789-B1890 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00006	УСЗА-3. План расположения и узлы
AP/D/19/0789-B1891 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00007	Площадка доступа

Номер чертежа	Название чертежа
AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	Ветроуказатель. Узлы и разрезы
AP/D/19/0789-C1849 B0500-6080-CE-AC-REP-00004	Отчет по обследованию площадки (строительная часть)

8. СПЕЦИФИКАЦИИ И ПРОЦЕДУРЫ

В следующей таблице указаны лишь некоторые нормативные документы и стандарты. Данный перечень не является полным и во время строительства могут применяться другие действующие правила и стандарты РК, а также спецификации КПО.

Номер документа	Название документа
СН РК 1.03-03-2023 и СП РК 1.03-103-2013 (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019г)	Геодезические работы в строительстве
СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03–106–2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
СН РК 5.03-07-2013	Несущие и ограждающие конструкции
KPO-AL-HSE-PRO-00029	Процедура экскавации и рытья траншей
KPO-00-ENG-SPC-00024	Земляные работы и фундаменты под резервуары
KPO-00-ENG-SPC-00038	Бетонные материалы и строительство
KPO-00-CVS-STD-00001	Бетонные детали Общие примечания
KPO-00-ENG-SPC-00025	Внутренние автомобильные дороги. Материалы и конструкции.
ГОСТ 5264–80	Ручная дуговая сварка Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
KPO-00-CVS-SPC-00005	Стальные конструкции для возведения зданий и сооружений (местная поставка).
KPO-00-ENG-SPC-00011	Стальные изделия для конструкций и Зданий. Материалы и производство (местная поставка).
KPO-00-ENG-SPC-00035	Спецификация на наружное покрытие
KPO-10-PIP-DTD-00012-ER	Система сбора Типовые трубные опоры
KPO-00-ENG-DTD-00003-ER	Детали ограждения
KPO-AL-PED-DIR-00006-ER	Обязательная директива ДРП
KPO-AL-GSE-PRO-00236	Процедура по контролю воздушной газовой среды
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

9. ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ ППР

Все работы должны быть выполнены в соответствии с правилами и нормативами РК, Процедурами КПО по ТБ, а также предлагающимися спецификациями, а в случае противоречий между спецификациями применить более жесткие требования. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за получение всех разрешений необходимых для строительства.

10. ОЦЕНКА РИСКА И ТБ

ПОДРЯДЧИК, участвующий в выполнении строительно-монтажных работ, должен следовать требованиям отдела техники безопасности месторождения чтобы исключить любые опасные ситуации для производства и месторождения. Весь персонал, вовлеченный в строительные работы, должен быть проинформирован обо всех потенциальных рисках. План по ТБ должен определять методологию подготовки персонала. В целях определения потенциальных рисков и мер предосторожности, необходимых для их снижения или управления ими должным образом, ПОДРЯДЧИК должен удостовериться, что все работы, подробно описанные ниже, будут выполняться в соответствии с системой наряд-допусков КПО (НД), которая включает в себя оценку риска до начала производства работ. ПОДРЯДЧИК должен быть предупрежден о потенциальных опасностях возгорания, вызванных неправильным ведением общего порядка и чистоты и несоблюдения мер пожарной безопасности во время огневых работ. ПОДРЯДЧИК должен разграничить и перегородить рабочие участки и ограничить доступ основного персонала только на время проведения установок. Для определения рисков, связанных с производственным процессом, выполняемым в течение дня, необходимо проводить ежедневный инструктаж по ТБ. Все работы должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 года), СП РК 1.03–106–2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 года) и СН РК 1.03-35-2006.

ACTIVITY RISK ASSESSMENT
ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ

CONTRACTOR shall obtain from KPO Construction Dept. and review the following activity risk assessments ticked thus; √ and thereafter ensure all stated control measures are discussed during pre-job tool-box talks and then fully complied with during work activities.	ПОДРЯДЧИК должен получить и изучить от Отдела по строительству КПО формы по оценке производственного риска, помеченные галочкой «√», с дальнейшей организацией обсуждения приведенных мер контроля перед началом работ и их полное следование во время выполнения работ.

REF	Title	Наименование	Tick Метка
THA-001	Welding Exotic Materials	Сварка специальных материалов	
THA-002	Work With Bottled Gas	Работа с газом в баллонах	
THA-003	Pipe Removal	Снятие трубной арматуры	
THA-004	Pipe Installation	Установка трубной арматуры	
THA-005	Rigging	Погрузочные работы	√
THA-006	Manual Handling	Ручное обращение с материалами	√
THA-007	Grinding	Шлифование	√
THA-008	Welding And Flame Cutting	Сварка и огневая резка	√
THA-009	Working With Acetone	Работы с ацетоном	
THA-010	Operating Tubular Profiling Machine	Эксплуатация таблично-копировального станка	
THA-011	Scaffold Erection And Dismantling	Установка и демонтаж лесов	
THA-012	Working On Scaffold	Работа на лесах	
THA-013	Working With Corrosive Substances	Работа с коррозийными веществами	√
THA-014	Working With Irritant Substances	Работа с веществами, вызывающими раздражение	√
THA-015	Working With Toxic Substances	Работа с токсичными веществами	
THA-016	Working With Harmful Substances	Работа с вредными веществами	√
THA-017	Emergency Procedures	Планы ликвидации аварий	√
THA-018	Working With Flammable Substances	Работа с воспламеняющимися веществами	√
THA-019	Working At Heights	Работа на высоте	
THA-020	Radiography	Радиография	
THA-021	Working With Electrical Equipment	Работа с электрическим оборудованием	√
THA-022	NitrogenTesting	Опрессовка азотом	

THA-023	Operating Pipe Cutting And Threading Machines	Эксплуатация труборезного/ резьбонарезного станка	
THA-024	Working In Confined Spaces	Работа в замкнутом пространстве	
THA-025	Working Off Ladders	Работа на лестницах	√
THA-026	Operating Pedestal Cranes	Эксплуатация опорных кранов	√
THA-027	Working In Habitats	Проведение работ в тентах	
THA-028	Land Grading	Профилирование грунта	√
THA-029	Pneumatic Testing	Пневматическая опрессовка	
THA-030	Housekeeping	Поддержание чистоты и порядка	√
THA-031	Air Drying	Осушка воздухом	
THA-032	Chemical Cleaning	Очистка химреагентами	
THA-033	High Pressure Water Jetting	Высоконапорный водопровод	
THA-034	Fire Proofing	Противопожарная защита	√
THA-035	Magnetic Particle Inspection	Частичная магнитная дефектоскопия	
THA-036	Insulation/Man-made Fibres/Mastics	Изоляция/минеральные волокна ручной работы/мастика	√
THA-037	Insulation Sheet Metal	Изоляция листового металла	
THA-038	Use Of Epoxy Resin And Cleaner	Работа с эпоксидной смолой и чистящими средствами	√
THA-039	Removal Of Floor Gratings	Снятие напольных решеток	
THA-040	Working In Adverse Environ. Conditions	Работа в неблагоприятной окружающей среде	√
THA-041	Hydrotesting	Гидротестирование	
THA-042	Spray Painting	Покраска распылением	√
THA-043	Grit Blasting	Пескоструйная обработка	√
THA-044	Maintenance Work At Plant	Техобслуживание завода	
THA-045	Working On Tower Scaffold	Работа на высотных лесах	
THA-046	Electrical Testing	Испытание электрооборудования	
THA-047	Electrical Installation	Установка электрооборудования	
THA-048	Instrument Installation & Impulse Piping	Установка приборов и импульсных трубок	
THA-049	Cable Pulling And Banding	Протягивание кабеля	
THA-050	Instrument Calibration	Калибровка приборов	
THA-051	Demolition Work	Работы по сносу	√

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0500-6080-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0500-6080-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0500-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0500-6080-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0500-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0500-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПиА	
7	B0500-6080-CE-POS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PROJECT ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
	B0500-6080-CE-AC-KM	
AP/D/19/0789-A0551 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00000	GENERAL DATA.STEEL STRUCTURES ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1886 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002	STEEL PLATFORM DETAILS ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1887 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1888 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00004	STEEL WALKWAY - DETAILS ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК - УЗЛЫ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1889 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00005	SUPPORT - DETAILS ОПОРЫ - УЗЛЫ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1890 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00006	RBVS-3. LAYOUT AND DETAILS УСЗА-3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1891 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00007	ACCESS STAIRS ПЛОЩАДКА ДОСТУПА	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ. УЗЛЫ И РАЗРЕЗЫ	REV. 1 РЕВ. 1

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
	LIST OF REFERENCE DOCUMENTS ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83	HOT-ROLLED STEEL I-BEAM WITH PARALLEL FLANGE EDGES. DIMENSIONS. ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК. СОРТАМЕНТ.	
GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS. УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАННЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	HOT-ROLLED STEEL SHEETS. DIMENSIONS ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ. СОРТАМЕНТ	
GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. ASSORTMENT. ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	HEXAGON NUTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	HEXAGON BOLTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 6402-70 ГОСТ 6402-70	LOCK WASHERS. SPECIFICATIONS ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 27772-2021 ГОСТ 27772-2021	ROLLED PRODUCTS FOR STRUCTURAL STEEL CONSTRUCTIONS. GENERAL SPECIFICATION. ПРОКАТ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 2590-2006 ГОСТ 2590-2006	ROUND HOT-ROLLED STEEL BARS. DIMENSIONS. ПРОКАТ СОРТОВОЙ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КРУГЛЫЙ. СОРТАМЕНТ.	
SP PK EN 1993-1-1:2005/2011 СП РК EN 1993-1-1:2005/2011	DESIGN OF STEEL STRUCTURES. PART 1-1: GENERAL RULES AND RULES FOR BUILDINGS ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ЧАСТЬ 1-1: ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРАВИЛА ДЛЯ ЗДАНИЙ	
	LIST OF REFERENCE DOCUMENTS ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
KPO-10-ENG-WKP-00443-ER	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODUL РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	REV.C1 РЕВ.C1
KPO-10-ENG-WKP-00444-ER	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" RE-INJECTION WELL РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	REV.C3 РЕВ.C3

LIST OF SPECIFICATIONS
ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
AP/D/19/0789-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV. 1 РЕВ. 1

GENERAL GUIDELINE

THE BASIS FOR THE DETAILED DESIGN IS KPO B.V.'S "WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO".
THE WORKING PROJECT PROVIDES FOR THE PRODUCTION OF METAL STRUCTURES (WELL PLATFORM, STEEL SUPPORTS FOR PIPE AND CABLE TRAYS, TRANSITION BRIDGE, WINDSOCK, AND 6" FLARE MODULE AND 10" RE-INJECTION MODULE) WITH SUBSEQUENT INSTALLATION ON THE TERRITORY OF THE WELL 9899 (GI_06) AND RBVS-3.
STEEL STRUCTURES MUST BE MADE IN ACCORDANCE WITH GOST 23118-2019.
WELDING IN THE FACTORY SHALL BE PERFORMED IN ACCORDANCE WITH GOST 14771-76*. WELDING IN HARD-TO-REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE MADE ACCORDING TO GOST 5264-80, WITH ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467-75.
STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSION COATING IN ACCORDANCE WITH SP RK 2.01-101-2013.
THE QUALITY CONTROL OF THE WORK PERFORMED MUST BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SN RK 1.03-00-2022.

THIS WORKING PROJECT DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕ КПО Б.В. НА "ОБВЯЗКУ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)."
РАБОЧИМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ (ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ, СТАЛЬНЫХ ОПОР ПОД ТРУБОПРОВОД И КАБЕЛЬНЫЕ ЛОТКИ, ПЕРЕХОДНОГО МОСТИКА, ВЕТРОВОГО КОНУСА, А ТАКЖЕ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ И 10" МОДУЛЯ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ) С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ УСТАНОВКОЙ НА ТЕРРИТОРИИ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) И УСЗА-3.
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118-2019.
СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771-76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264-80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467-75.
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01-101-2013.
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 1.03-00-2022.

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.CHIGLINOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.CHIGLINOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. — CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA. STEEL STRUCTURES — SCALE: NTS — SHEET 1 of 1

KPO N.: AP/D/19/0789-A0551 — REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусменов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бакытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ОБЩИЕ ДАННЫЕ. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

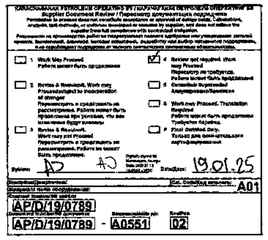
ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00000.1.DWG — UNI A2 (594x420)

Согласовано: Константинов А. 12.24; Еременко Л. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



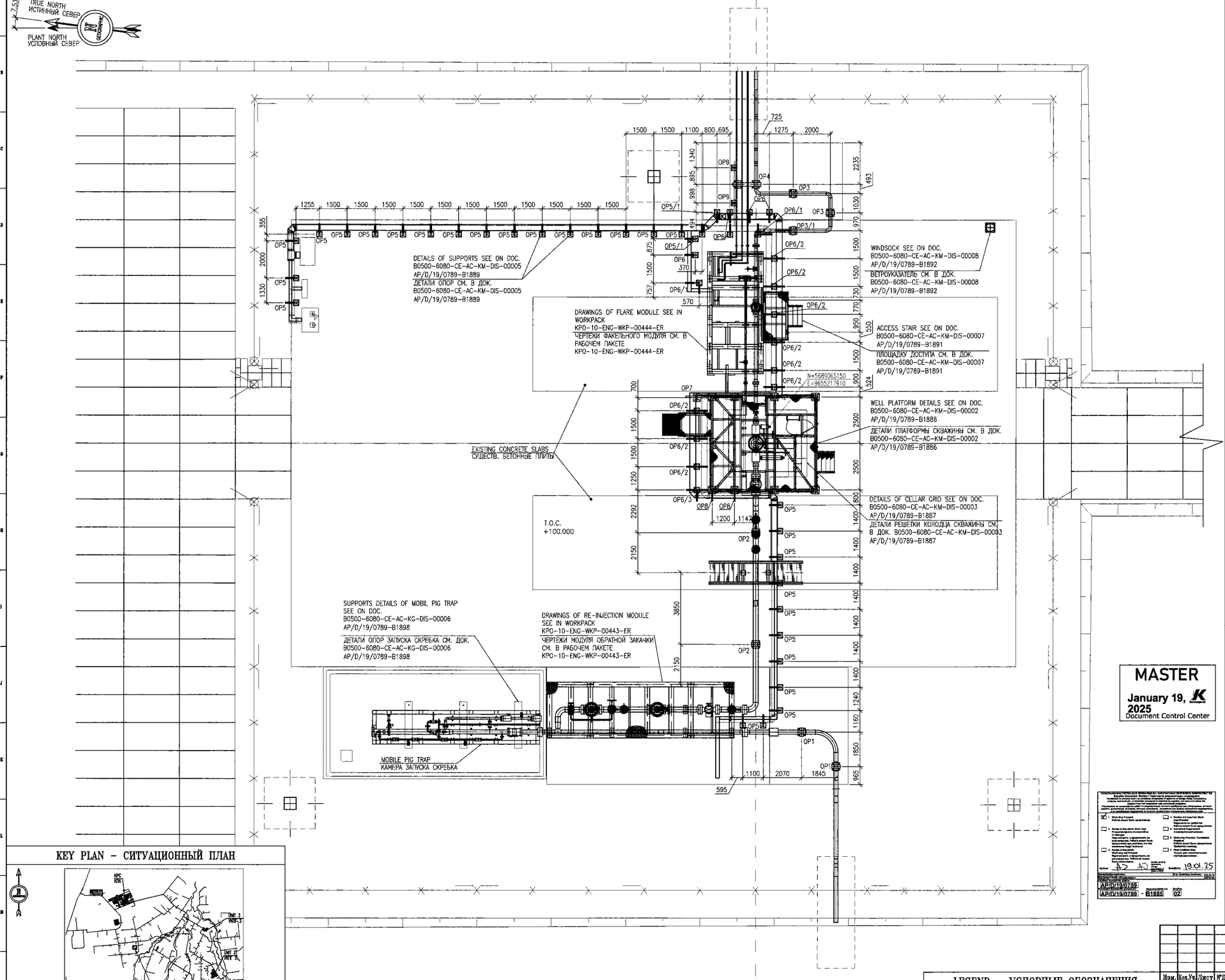
THIS DETAIL DESIGN MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — A.NEUGODNIKOV А.НЕУГОДНИКОВ

WORKPACK NUMBER: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

STEELWORK LAYOUT
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1871 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1886 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002	STEEL PLATFORM DETAILS ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ
3	AP/D/19/0789-B1887 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ
4	AP/D/19/0789-B1888 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00004	STEEL WALKWAY – DETAILS ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК – УЗЛЫ
5	AP/D/19/0789-B1889 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00005	SUPPORT – DETAILS ОПОРЫ – УЗЛЫ
6	AP/D/19/0789-B1891 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00007	ACCESS STAIR ПЛОЩАДКА ДОСТУПА
7	AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ. УЗЛЫ И РАЗРЕЗЫ
8	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-CAS-00001	HOOK UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОБВЯЗКА. ОБЩИЙ ПЛАН ТРУБОПРОВОДОВ. СКВАЖИНА 9899 И РАЗРЕЗ.
9	AP/D/19/0789-G0675 B0500-6080-TC-KP-DIS-00001	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT – WELL 9899 ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ – СКВАЖИНА 9899.
10	AP/D/19/0789-H1113 B0500-6080-TC-EL-DIS-00005	WELL 9899 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT СКВАЖИНА 9899 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
11	AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT РАСПОЛОЖЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
12	AP/D/19/0789-B0718 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01001	6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
13	AP/D/19/0789-B0715 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
14	AP/D/19/0789-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
15	KPO-10-ENG-WKP-00537-ER	DETAIL DESIGN. WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. TEMPORARY SITE FOR DRILLING, ACCESS ROAD, KOGCF, WKO РАБОЧИЙ ПРОЕКТ. ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ БУРЕНИЯ. ПОДЪЕЗДНАЯ АВТОДОРОГА, КНПОМ, ЗКО

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92,00M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
8. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. T
9. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
10. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2019.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
8. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E.
9. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ". СП РК 5.03–107–2013.
10. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2019.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.SEMBAY	S.SULEIN	T.MAKETBAYEV	A.NURZHANOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.SEMBAY	S.SULEIN	T.MAKETBAYEV	A.NURZHANOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: STEELWORK LAYOUT — SCALE: 1:50 — SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789-B1885 REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНПОМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов Б.			12.24
Проверил		Селезнев С.			12.24
Т.контроль		Бахитжанов Т.			12.24
Н.контроль		Брагуда М.			12.24
ГИП		Неуголников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

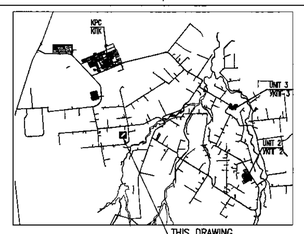
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "ТЕХИНКО" г. Аксай

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.C. TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХ БЕТОНА

WORKPACK NUMBER: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

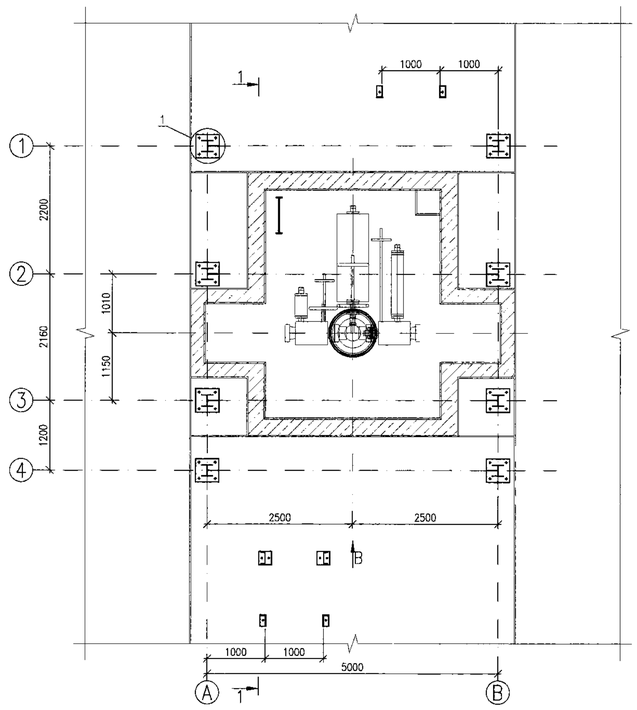
Согласовано: Шипилина Л. 12.24; Шипилина Л. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

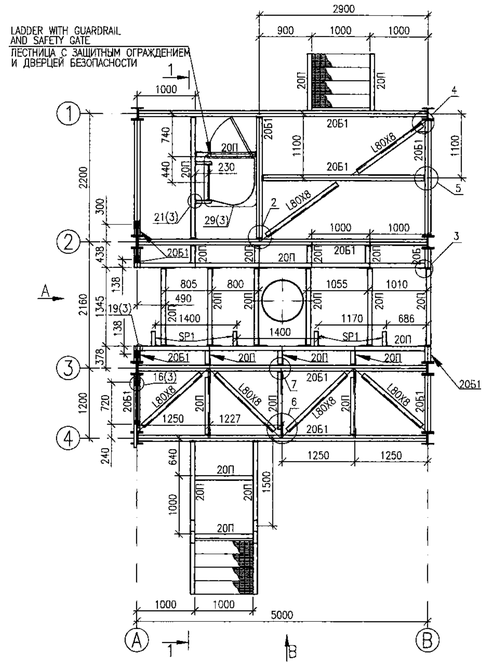
FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001.i

UNI A1 (841x594)

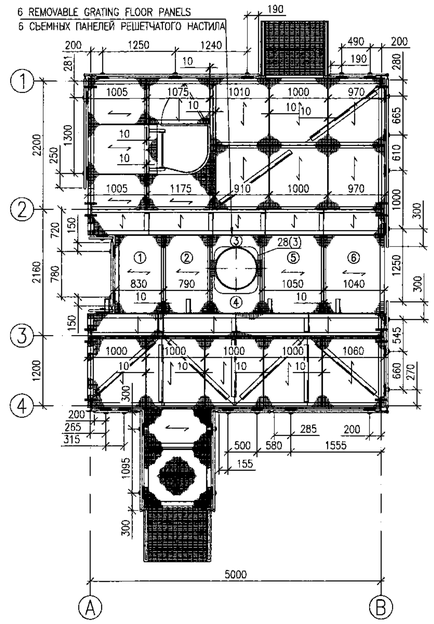
PLAN AT BOTTOM OF BASE PLATE AT EL. +100.025
ПЛАН НИЗА ОПОРНЫХ ПЛИТ НА ОТМ. +100.025



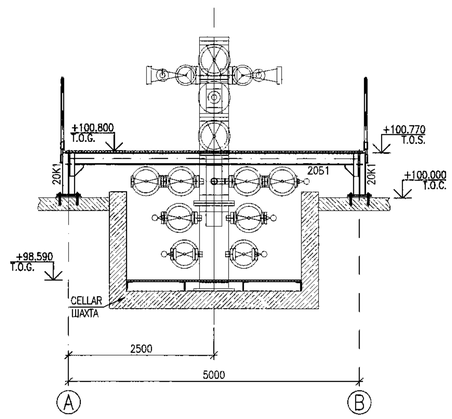
PLAN AT TOP OF STEEL
ПЛАН ВЕРХА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ



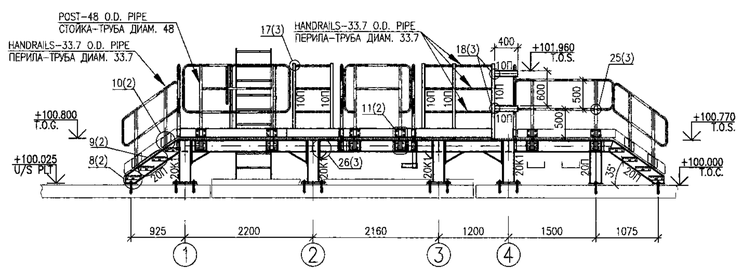
HANDRAIL AND GRATING LAYOUT
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОРУЧНЕЙ И РЕШЕТЧАТОГО НАСТИЛА



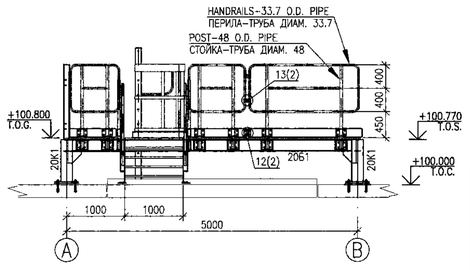
SECTION ALONG AXIS 2 AND 3
СЕЧЕНИЕ ПО ОСИ 2 И 3



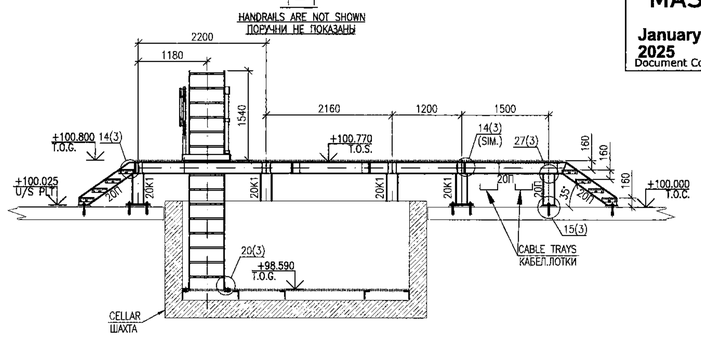
A



B



1–1



MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0798–P0278 B0500–6080–CE–AC–KM–MTO–00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
2	AP/D/19/0798–B1885 B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
3	AP/D/19/0798–B1887 B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ
4	AP/D/19/0798–B1895 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00003	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92,00M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. T
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2019.
12. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.
13. FOR THE ORIENTATION OF THE PLATFORM RELATIVE TO THE WELL SITE, SEE THE LAYOUT OF THE STEEL STRUCTURES IN THE DOC. B0491–6080–CE–AC–KM–DIS–00001

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2019.
12. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.
13. ОРИЕНТАЦИЮ ПЛАТФОРМЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ПЛОЩАДКИ СКВАЖИНЫ СМ. НА ПЛАНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ В ДОК. B0491–6080–CE–AC–KM–DIS–00001

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	MIR.	MIRROR ЗЕРКАЛЬНЫЙ
T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА	U/S PLT	ELEVATION UNDER STEEL PLATE ОТМЕТКА НИЗА СТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА		

WORKPACK NUMBER: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSSAKOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.KUSSAINOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSSAKOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.KUSSAINOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (G1_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: STEEL PLATFORM DETAILS — SCALE:1:50 — SHEET 1 OF 3

KPO N./AP/D/19/0789–B1886 — REV. 1

Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
	Пантелеев А. 12.24		
	Перевозов Е. 12.24		

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (G1_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гуськов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Нугуманов А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Актай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00002R1.DWG — UNI A1 (841x594)

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0798–P0278 B0500–6080–CE–AC–KM–MTO–00005	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
2	AP/D/19/0798–B1885 B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
3	AP/D/19/0798–B1887 B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ
4	AP/D/19/0798–B1895 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00003	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1 ДАННОГО ДОКУМЕНТА.

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. GENERAL NOTES SEE ON SHEET 1 OF THIS DOCUMENT

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S. TOP OF STEEL / ВЕРХ СТАЛИ
T.O.C. TOP OF CONCRETE / ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
T.O.G. TOP OF GRATING / ВЕРХ НАСТИЛА

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.SERIKBAY	S.SULEIN	T.BAKYTZHANOV	A.NUGUMANOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.SERIKBAY	S.SULEIN	T.BAKYTZHANOV	A.NUGUMANOV

JOB NUMBER B0500 | TECHNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: STEEL PLATFORM DETAILS | SCALE:1:10 | SHEET 2

KPO N./AP/D/19/0789–B1886 REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Русанов А.				12.24
Проверил	Селеевв С.				12.24
Т.контроль	Бакытжанов Т.				12.24
Н.контроль	Бригада И.				12.24
ГИП	Нугуманов А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РП | Лист: 2 | Листов:

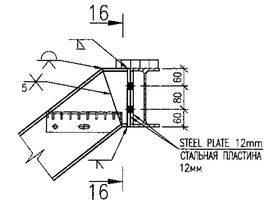
ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

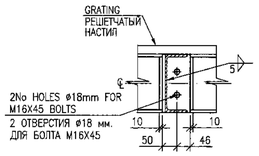
Согласовано: Цветкова А. 12.24; Перепека Е. 12.24

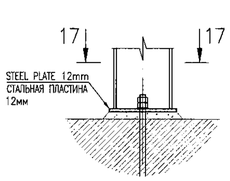
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00002.1.DWG | UNI A1 (841x594)

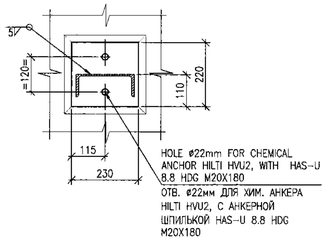


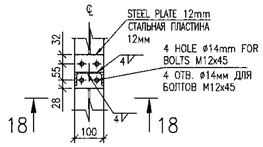
16–16



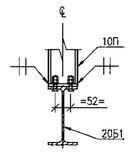


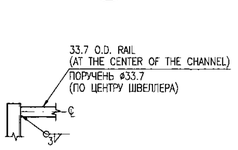
17–17

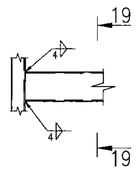




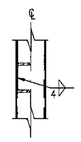
18–18

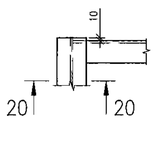




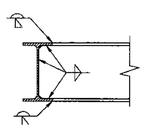


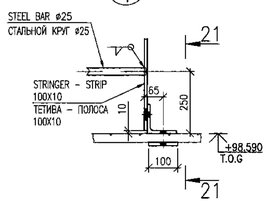
19–19



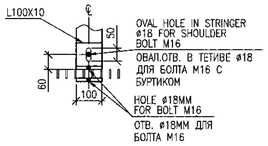


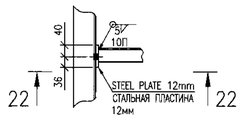
20–20



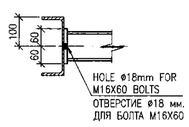


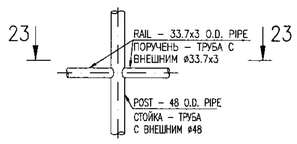
21–21



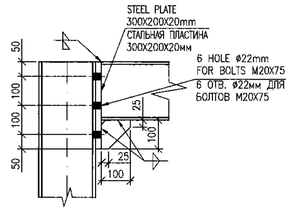


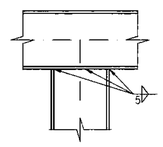
22–22



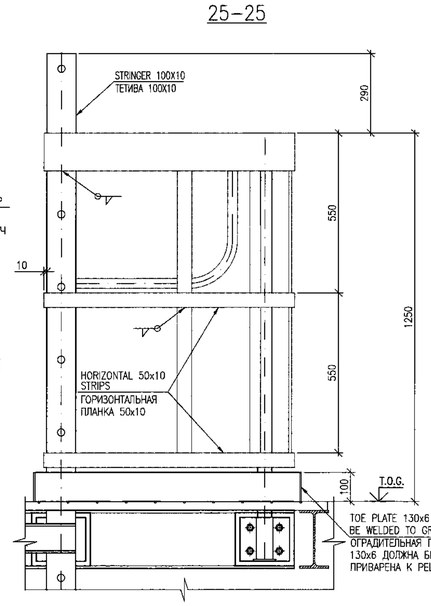


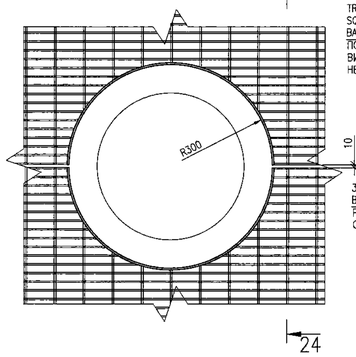
23–23



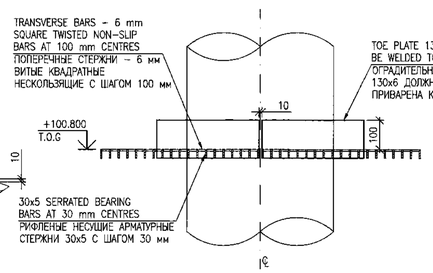


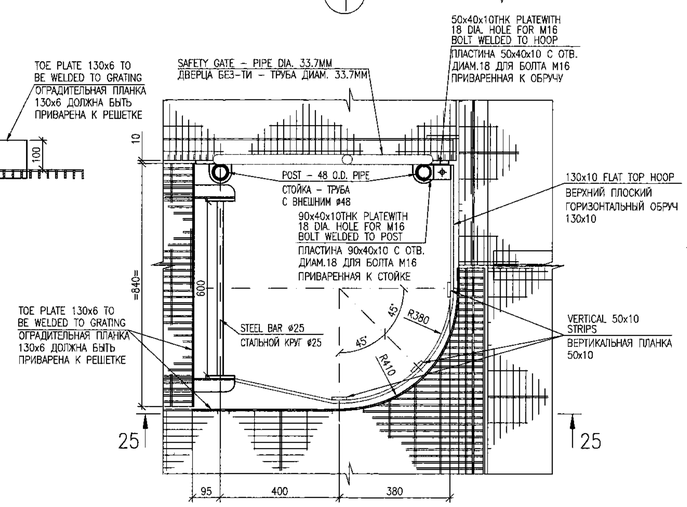
25–25





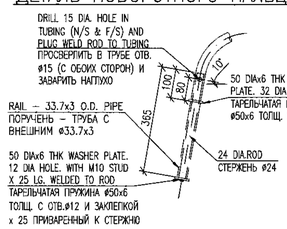
24–24



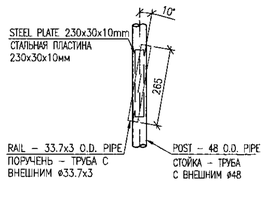


29
1

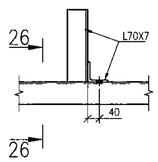
PIVOT PIN DETAIL OF GATE
ДЕТАЛЬ ПОВОРОТНОГО ПАЛЬЦА ДВЕРЦЫ



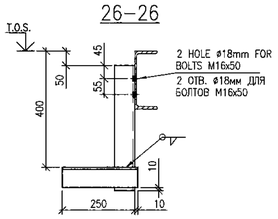
PIVOT SOCKET DETAIL
ДЕТАЛЬ ГНЕЗДА ПОВОРОТНОГО ПАЛЬЦА



SUPPORT SP1
ОПОРА SP1



26–26



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0798-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
2	AP/D/19/0798-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
3	AP/D/19/0798-B1887 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ
4	AP/D/19/0798-B1895 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. GENERAL NOTES SEE ON SHEET 1 OF THIS DOCUMENT

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1 ДАННОГО ДОКУМЕНТА.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА		

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSSAKOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIYANOV	A.NECHAYEVSKIY
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSSAKOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIYANOV	A.NECHAYEVSKIY

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: STEEL PLATFORM DETAILS | SCALE: 1:10 | SHEET 3

KPO N./AP/D/19/0789-B1886 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусаков А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахтиянов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Нечтодимов А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

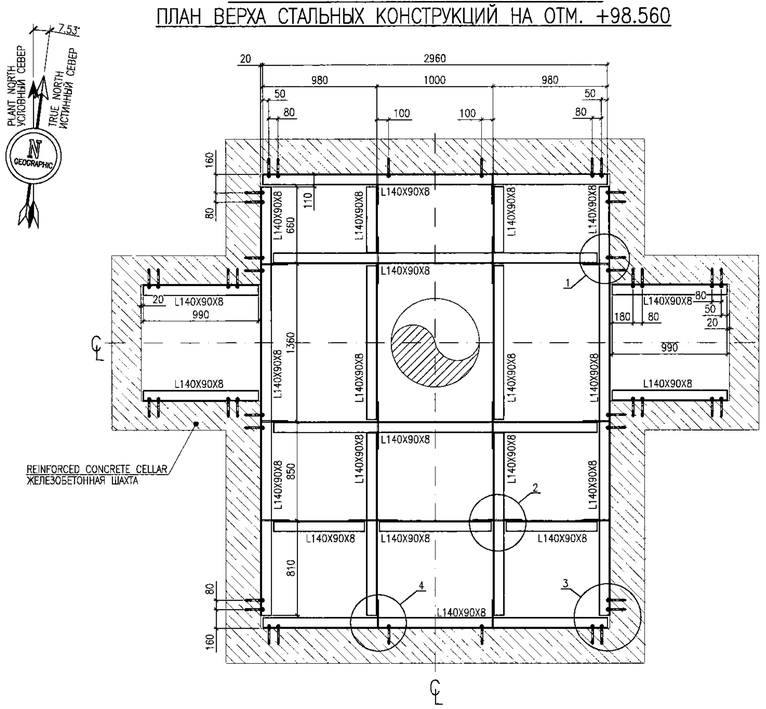
ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ | ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Пантелеев А. 12.24; Перевозов Е. 12.24

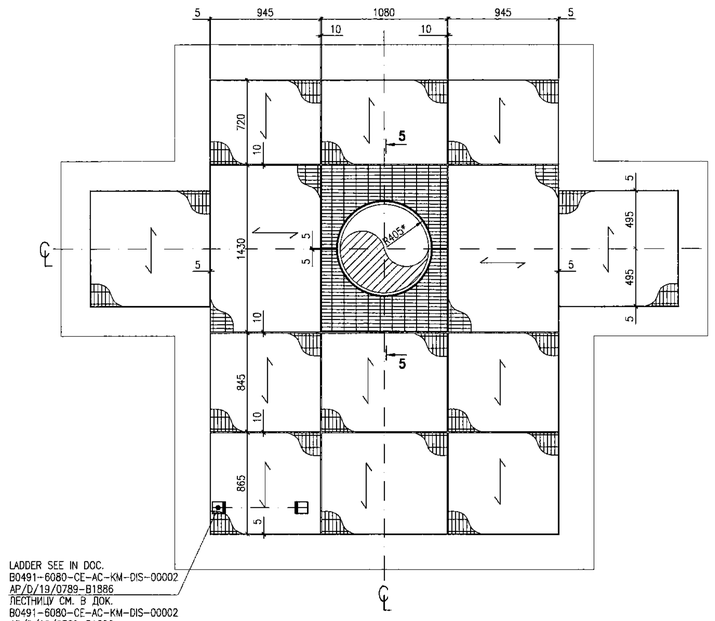
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002.1.DWG | UNI A1 (841x594)

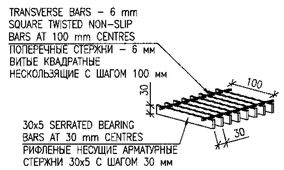
PLAN AT TOP OF STEEL ON EL. +98.560
ПЛАН ВЕРХА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ОТМ. +98.560



GRATING LAYOUT ON EL. +98.590
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ НАСТИЛА НА ОТМ. +98.590

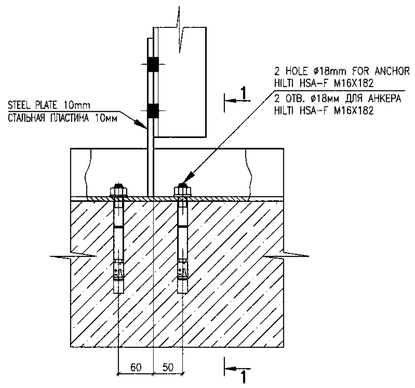


ISOMETRIC VIEW OF GRATING
ИЗОМЕТРИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕШЕТКИ

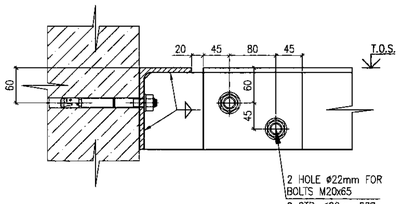


MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

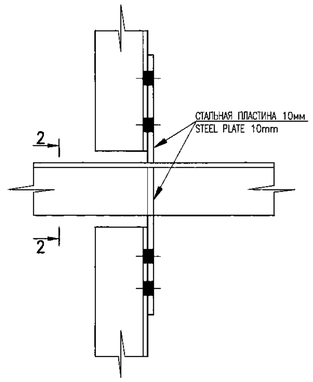
1
(1:5)



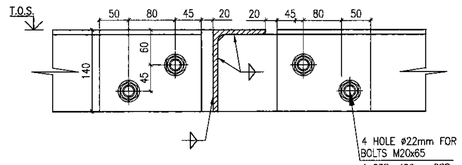
1–1
(1:5)



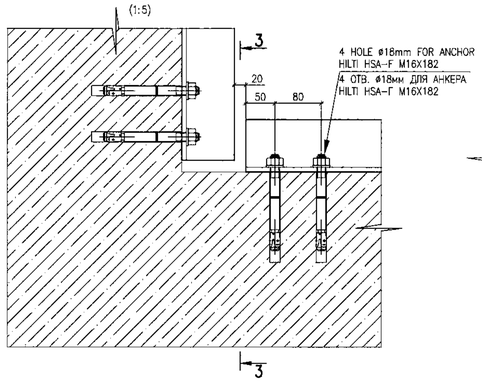
2
(1:5)



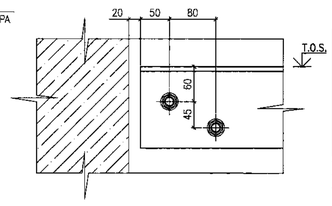
2–2
(1:5)



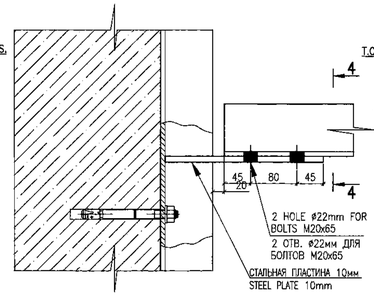
3
(1:5)



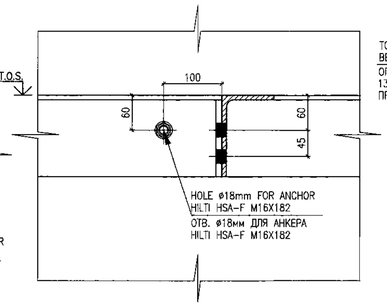
3–3
(1:5)



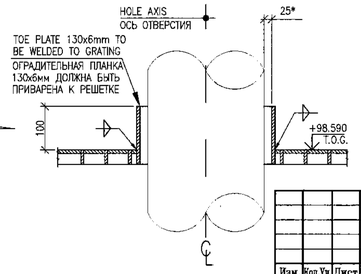
4
(1:5)



4–4
(1:5)



5–5
(1:5)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURE РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92,00M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. ALL GRATINGS SHALL BE HOT GALVANISED ACCORDING TO GOST 9.302–88.
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2019.
12. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.
13. *MINIMUM CLEARANCE FROM THE PIPE OR INSULATION TO THE TOE PLATE – 25MM, MAXIMUM – 50MM.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КРО–00–CVS–SPC–00006, КРО–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО КРО–00–CVS–SPC–00006, КРО–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. ВСЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ ГОРЯЧИМ СПОСОБОМ ПО ГОСТ 9.302–88.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2019.
12. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.
13. *МИНИМАЛЬНЫЙ ЗАЗОР ОТ ТРУБЫ ИЛИ ИЗОЛЯЦИИ ДО ОГРАДИТЕЛЬНОЙ ПЛАНКИ – 25ММ, МАКСИМАЛЬНЫЙ – 50ММ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

U/S PLT	ELEVATION UNDER STEEL PLATE ОТМЕТКА НИЗА СТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ
T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
T.O.S.	TOP OF STEEL ОТМЕТКА ВЕРХА СТАЛИ

WORKPACK NUMBER: KPO–88–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS				

JOB NUMBER B0500	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field
PROJECT TITLE:	WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO
DRAWING TITLE:	CELLAR GRID
SCALE: 1:50	SHEET 1 of 1
KPO N./AP/D/19/0789–B1887	REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал	Гусманов А.				12.24
Проверил	Селезень С.				12.24
Т.контроль	Бахтиканов Т.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Неугодников А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ

ТОО "ТЕХИНКО" г. Астана

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Винтайкин Д. 12.24; Перунов А. 12.24

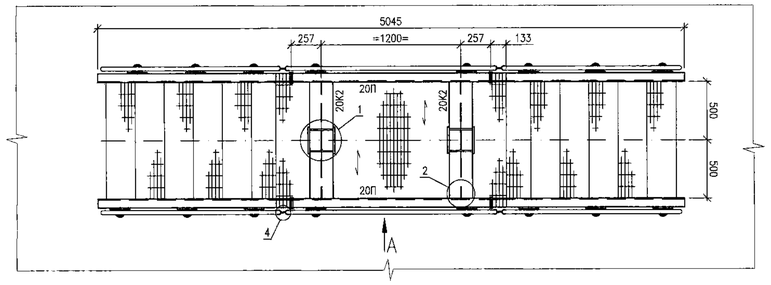
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD

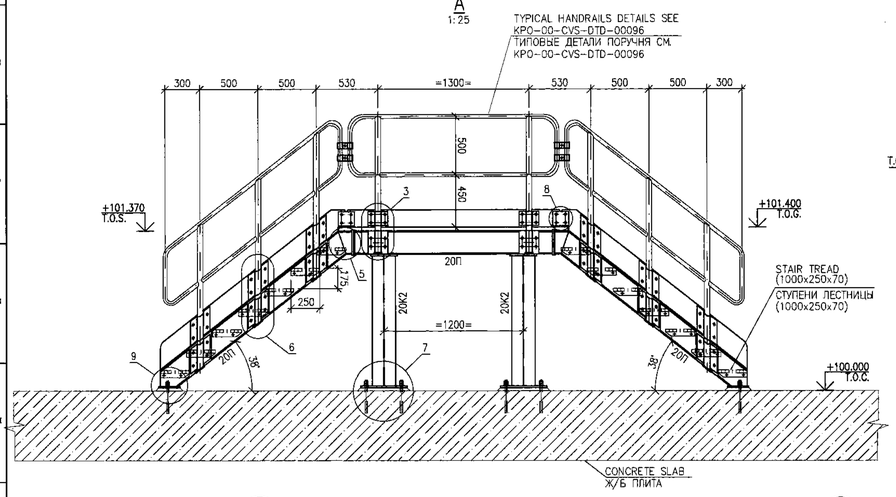
FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003_1.DWG

UNI A1 (841x594)

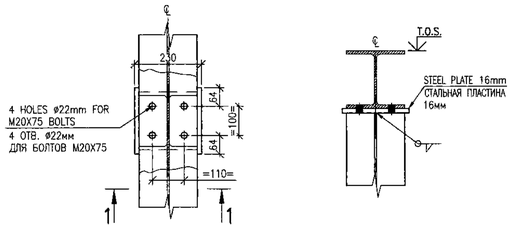
PLAN AT TOP OF STEEL
ПЛАН ВЕРХА СТАЛИ
1:25



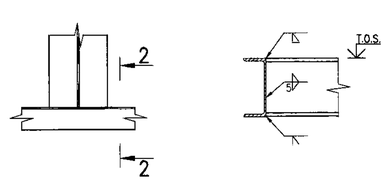
A
1:25



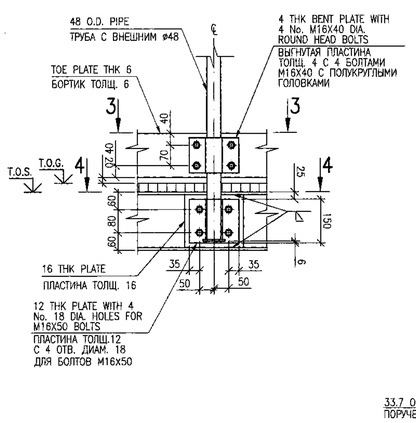
1
1–1



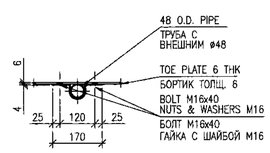
2
2–2



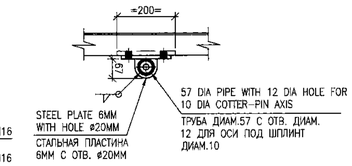
3



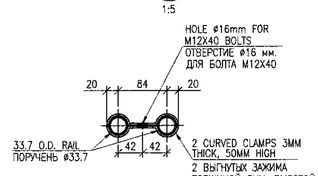
3–3



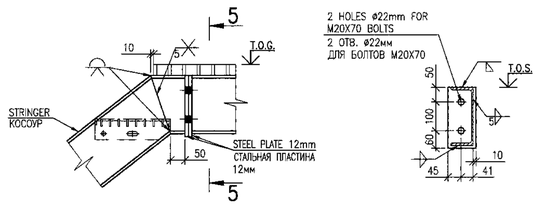
4–4



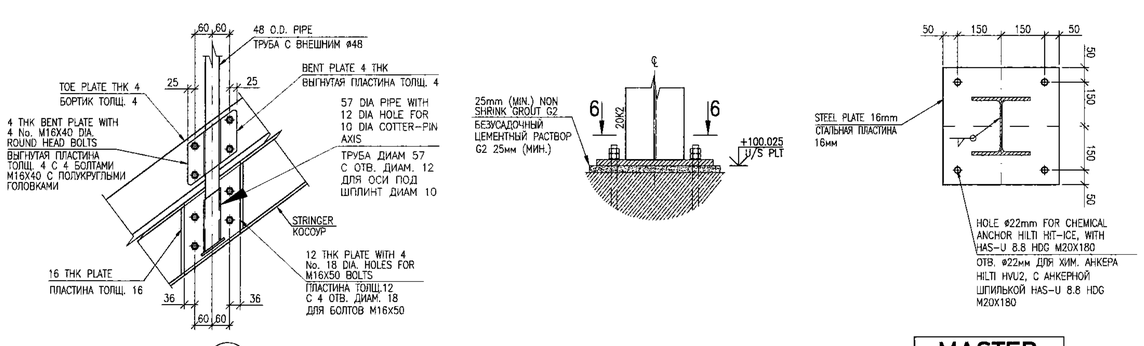
4
1:5



5
5–5



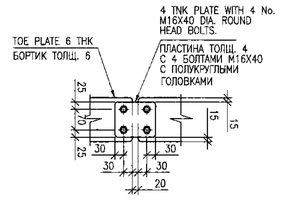
6
6–6



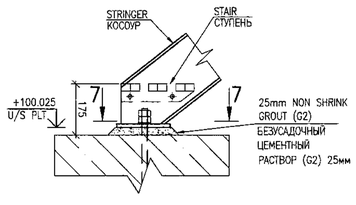
7
7–7

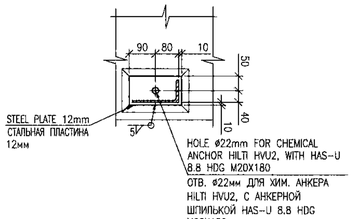
6–6

8



9





MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1885 B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0278 B0500–6080–CE–AC–KM–MTO–00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92,00M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. T
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2019.
12. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ 350А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2019.
12. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
T.O.S.	TOP OF STEEL ОТМЕТКА ВЕРХА СТАЛИ
U/S PLT	ELEVATION UNDER STEEL PLATE ОТМЕТКА НИЗА СТАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЫ

WORKPACK NUMBER: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIYAROV	A.NEGRUDNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIYAROV	A.NEGRUDNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECHNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: STEEL WALKWAY – DETAILS | SCALE: 1:10 | SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789–B1888 | REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00004

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахтиаров Т.			12.24
Н.контроль		Бритвда М.			12.24
ГИП		Негрудников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК – УЗЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Шингалиев А. 12.24; Перепелов А. 12.24

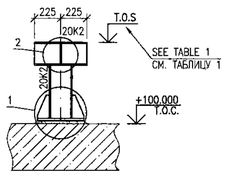
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00004.1

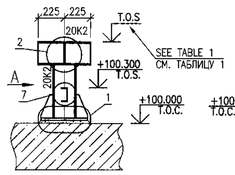
UNI A1 (841x594)

STEEL SUPPORTS
СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ

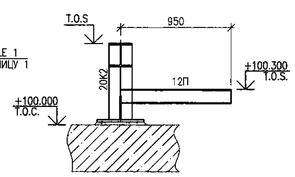
OP1, OP2, OP3
(1:25)



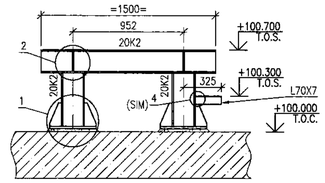
OP3/1
(1:25)



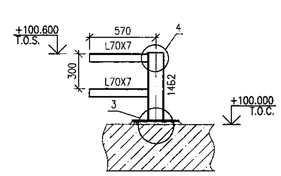
A
(1:25)



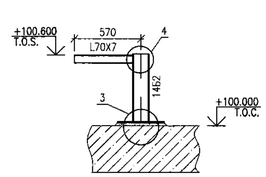
OP4
(1:25)



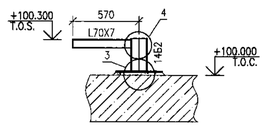
OP5
(1:25)



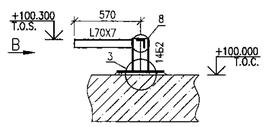
OP5/1
(1:25)



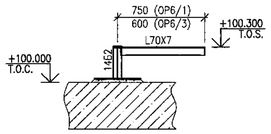
OP6
(1:25)



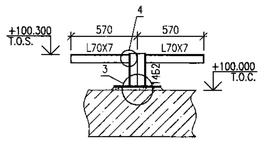
OP6/1
(1:25)



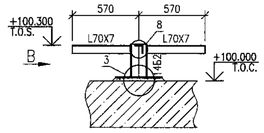
B
(1:25)



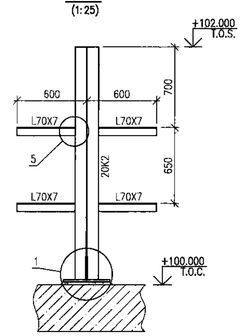
OP6/2
(1:25)



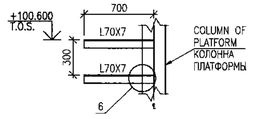
OP6/3
(1:25)



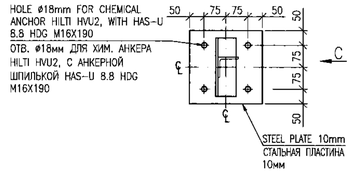
OP7
(1:25)



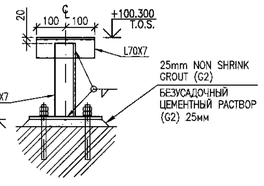
OP8
(1:25)

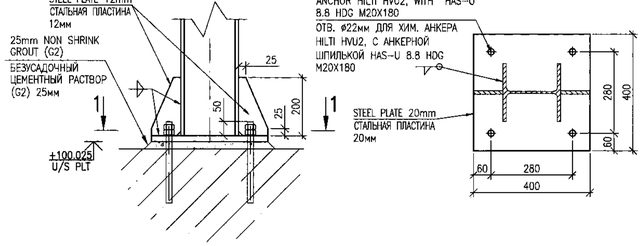


OP9



C





1–1

TABLE 1
ТАБЛИЦА 1

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	QUANTITY КОЛ-ВО	T.O.S
1	OP1	2	+100.600
2	OP2	2	+100.573
3	OP3	2	+100.700
4	OP3/1	1	+100.700
5	OP4	1	+100.700
6	OP5	29	+100.600
7	OP5/1	2	+100.600
8	OP6	5	+100.300
10	OP6/1	2	+100.300
11	OP6/2	9	+100.300
12	OP6/3	1	+100.300
13	OP7	1	+102.000
14	OP8	2	+100.600
15	OP9	2	+100.300

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURE РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100.0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00 N BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. T
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2019.
12. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КРО–00–CVS–SPC–00006, КРО–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КРО КРО–00–CVS–SPC–00006, КРО–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ КРО–00–ENG–SPC–0035–E.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2019.
12. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
U/S PLT.	UNDER STEEL PLATE НИЗ ПЛАСТИНЫ	SIM.	SIMILAR ПОДОБНЫЙ

WORKPACK NUMBER: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.ESSAKOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZALIN	A.BEKENOVA
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.ESSAKOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZALIN	A.BEKENOVA

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: SUPPORT – DETAILS

SCALE: 1:10
SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789–B1889 REV. 1

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

Согласовано: Пантелеев А. 12.24; Меркулов К. 12.24

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахтизалов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Нетодиков А.			12.24

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00005

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО

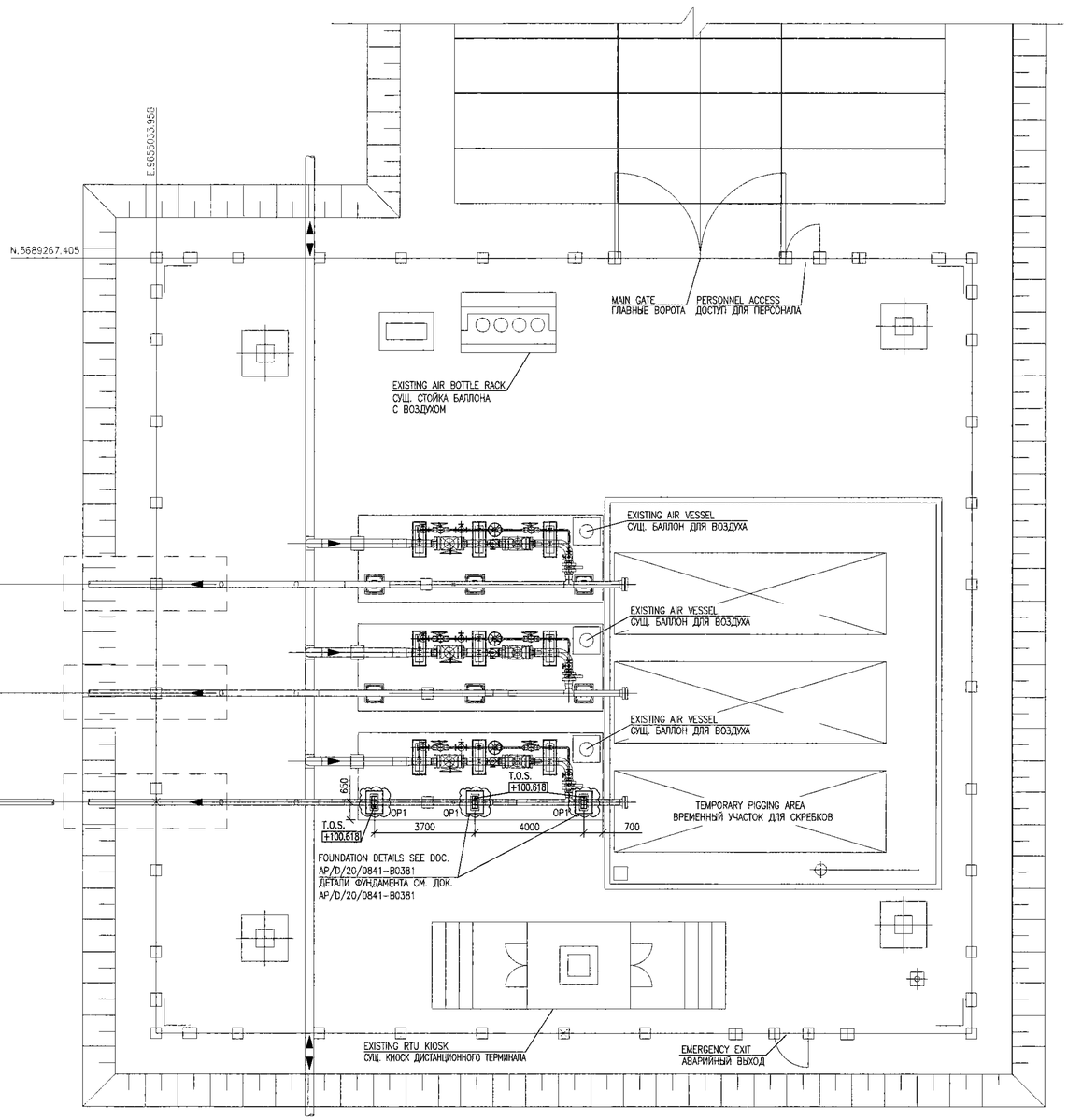
АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Стадия	Лист	Листов
	РП		1
ОПОРЫ – УЗЛЫ	ТОО "ТЕХПИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

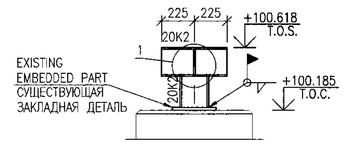
FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00005.1

UNI A1 (841x594)

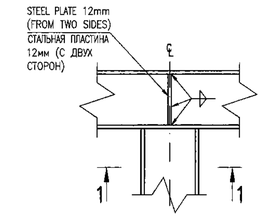
PLAN OF STEEL STRUCTURES
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ



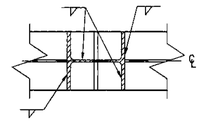
OP1
(1:25)



1
(1:10)



1–1
(1:10)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

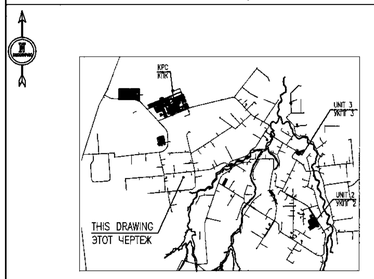
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–P0278 B0500–6080–CE–AC–KM–MTO–00001	MTO. STEEL STRUCTURES РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
2	AP/D/19/0789–B1883 B0500–6080–TC–TX–PP–GAS–00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RBVS–3 RE–INJECTION SYSTEM ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УСЗА–3. СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +91,20M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. T
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.
12. THE TOP ELEVATION OF CONCRETE, THE POSITION OF EMBEDDED PARTS AND THE STEEL SUPPORTS FIXING NODE WILL BE ADJUSTED AFTER RECEIVING THE FINAL INFORMATION FROM THE KPO.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +91,20М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ В С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.
12. ВЫСОТНАЯ ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА, ПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ОПОР БУДЕТ СКОРРЕКТИРОВАН ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ ФИНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ КПО.

KEYPLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSAINOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZIN	A.NURTUGANOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSAINOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZIN	A.NURTUGANOV

JOB NUMBER B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: RBVS–3. LAYOUT AND DETAILS — SCALE: 1:100 — SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789–B1890 — REV. 1

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ		SCOPE OF WORK ОБЪЕМ РАБОТ
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА		

WORKPACK NUMBER: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата
Разработал	Гусманов А.				12.24
Проверил	Селезень С.				12.24
Т.контроль	Бахтизанов Т.				12.24
Н.контроль	Бритида М.				12.24
ГИП	Нуртуганов А.				12.24

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00006

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНТКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

УСЗА–3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

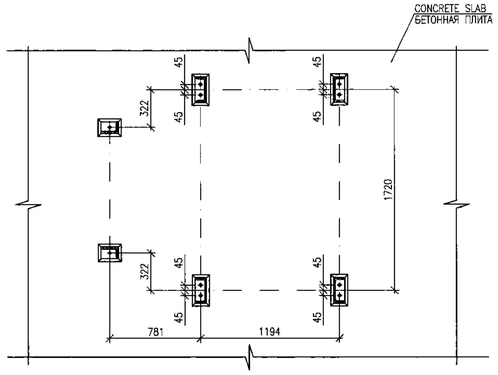
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Винтизенко А. 12.24; Мерекова Л. 12.24

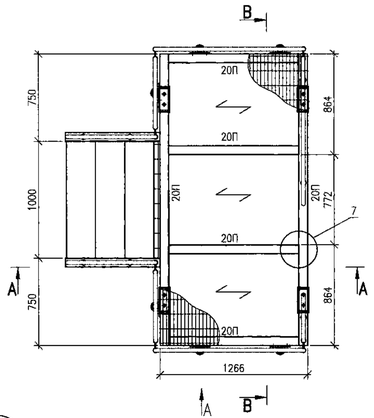
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00006.1.DWG — UNI A1 (841x594)

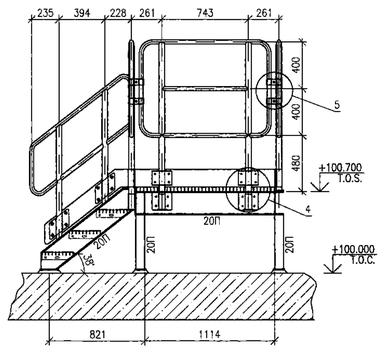
PLAN OF BASE PLATES ON EL.+100.000
ПЛАН ОПОРНЫХ ПЛИТ НА ОТМ.+100.000
(1:25)



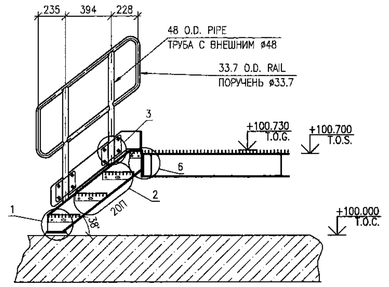
PLAN AT TOP OF STEEL
ПЛАН ВЕРХА СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(1:25)



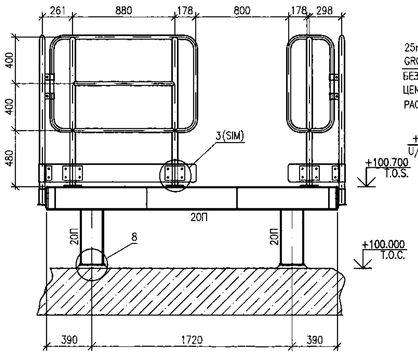
A
(1:25)



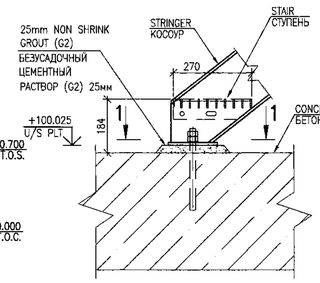
A–A
(1:25)



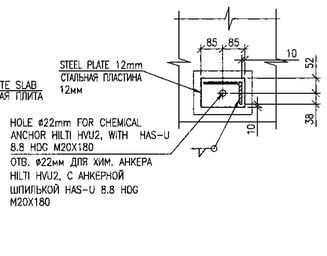
B–B
(1:25)



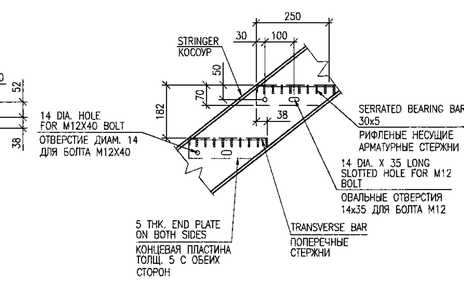
1



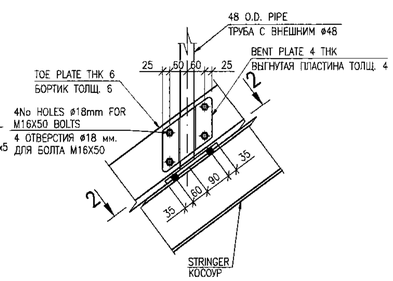
1–1



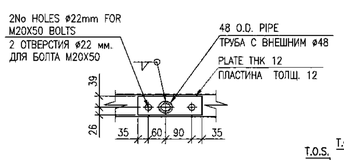
2



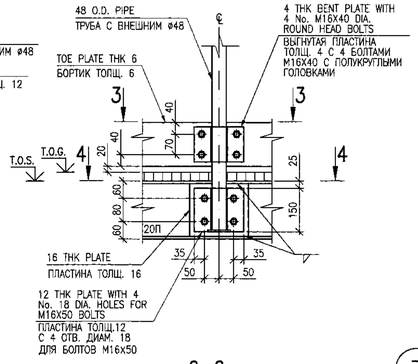
3



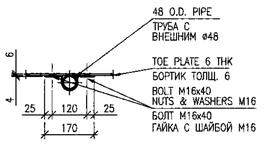
2–2



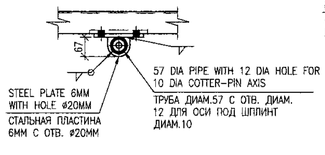
4



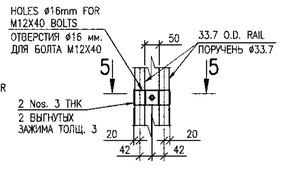
3–3



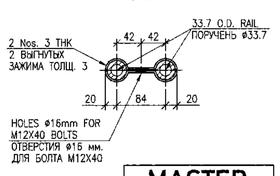
4–4



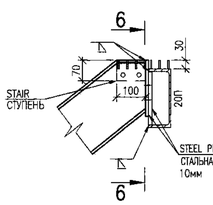
5



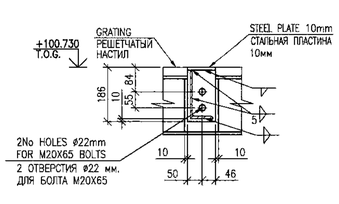
5–5
(1:5)



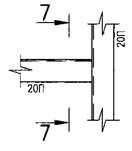
6



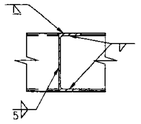
6–6



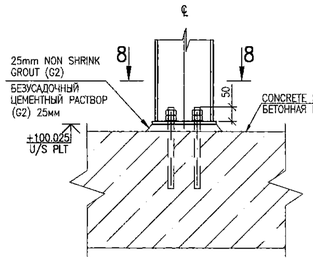
7



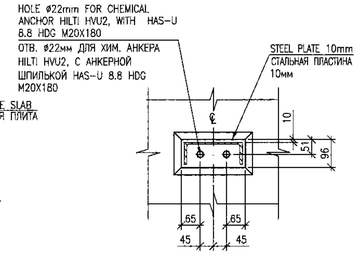
7–7



8



8–8



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0798-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEELWORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0798-P0278 B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001	MTO. STEEL STRUCTURE РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92,00M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. T
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2019.
12. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ 350А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2019.
12. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
U/S PLT.	UNDER STEEL PLATE НИЗ ПЛАСТИНЫ		
T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА		

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–8B–ENG–WKP–00059–ER

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	АСЕЙБАЕВ	ЗАЙЛЬЕВ	ТЖАКУПБАЕВ	АЛИЕВ/ВЕН
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	АСЕЙБАЕВ	ЗАЙЛЬЕВ	ТЖАКУПБАЕВ	АЛИЕВ/ВЕН

JOB NUMBER B0500 | TECHNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: ACCESS STAIRS | SCALE: 1:10 | SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789–B1891 | REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00007

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Гусаков А.				12.24
Проверил	Селезень С.				12.24
Т.контроль	Бахытжанов Т.				12.24
Н.контроль	Бригада М.				12.24
ГИП	Нугуманов А.				12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ПЛОЩАДКА ДОСТУПА | ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

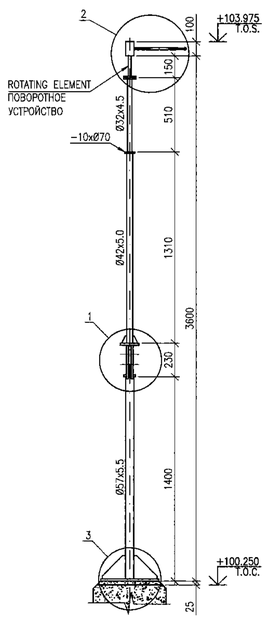
Согласовано: Вентилева Л. 12.24; Вершина Л. 12.24

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

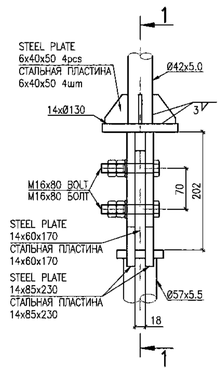
SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00007.1.DWG | UNI A1 (841x594)

WIND SOCK
ВЕТРОВОЙ КОНУС

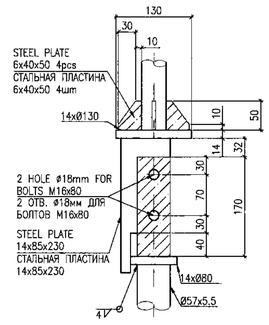
SCALE 1:20
МАСШТАБ 1:20

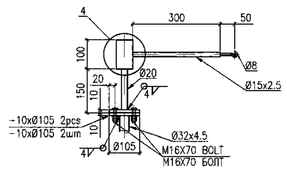


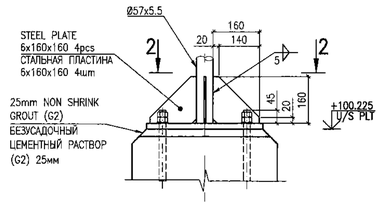
1
(1:5)

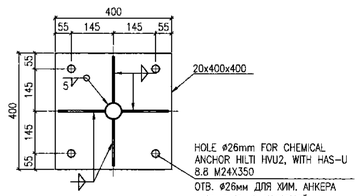


1–1
(1:5)

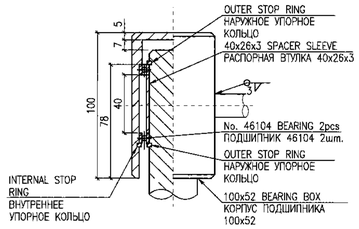


2


3


2–2


4
(1:2)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0798–B1885 B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00001	STEEL WORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0798–P0278 B0500–6080–CE–AC–KM–MTO–00001	MTO. STEEL STRUCTURE РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
3	AP/D/19/0798–B1899 B0500–6080–CE–AC–KG–DIS–00007	FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
2. ELEVATION +100,0M CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92,00M IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH GOST 23118–2019 AND SPECIFICATIONS KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2021, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL SYMBOLS OF WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553–2014 (ISO 2553/2013).
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. ALL GRATINGS SHALL BE HOT GALVANISED ACCORDING TO GOST 9.302–88.
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ОТМЕТКА +100,0М СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92,00М В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977Г.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 23118–2019 И СПЕЦИФИКАЦИЯМИ KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ KPO KPO–00–CVS–SPC–00006, KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553–2014 (ISO 2553:2013).
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. ВСЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОЦИНКОВАНЫ ГОРЯЧИМ СПОСОБОМ ПО ГОСТ 9.302–88.
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ В С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
U/S PLT.	UNDER STEEL PLATE НИЗ ПЛАСТИНЫ	SIM.	SIMILAR ПОДОБНЫЙ

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

WORKPACK NUMBER: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTKANOV	A.NEGODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTKANOV	A.NEGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS | SCALE: 1:50 | SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789–B1892 REV. 1

B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00008

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06)
КНПКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бакытканов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Негодников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ. ДЕТАЛИ И РАЗРЕЗЫ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Пантелеева Л. 12.24; Бурдонов А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

FILE: B0500–6080–CE–AC–KM–DIS–00008.1

UNI A1 (841x594)

MATERIAL TAKE OFF FOR STEEL STRUCTURES OF WELL PLATFORM
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	BEAM 20K1 ДВУТАВР 20К1	C345-3	M	5.76	41.5	239.04	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
2	BEAM 20Б1 ДВУТАВР 20Б1	C345-3	M	34.92	22.4	782.21	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
3	CHANNEL 20П ШВЕЛЛЕР 20П	C345-3	M	40.82	18.4	751.09	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
4	CHANNEL 10П ШВЕЛЛЕР 10П	C345-3	M	7.86	8.59	67.52	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
5	ANGLE 140X10 УГОЛОК 140X10	C345-3	M	2.4	21.45	51.48	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93
6	ANGLE 100X10 УГОЛОК 100X10	C345-3	M	0.2	15.1	3.02	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93
7	ANGLE 70X7 УГОЛОК 70X7	C345-3	M	2.76	7.39	20.40	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93
8	ANGLE 80X8 УГОЛОК 80X8	C345-3	M	8.36	9.65	80.68	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93
9	STEEL LINE-WELD TUBE 33.7X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 33.7X3	C345-3	M	97.27	2.27	220.81	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
10	STEEL LINE-WELD TUBE 48X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 48X3	C345-3	M	34.32	3.33	114.29	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
11	STEEL LINE-WELD TUBE 57X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 57X3	C345-3	M	2.76	4	11.04	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
12	STEEL PLATE THK.20mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.20мм	C345-3	M2	2.64	157	414.48	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
13	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	4.65	94.2	438.03	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
14	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	1.18	78.5	92.63	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
15	STEEL PLATE THK.6mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.6мм	C345-3	M2	4.63	47.1	218.08	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
16	STEEL PLATE THK.4mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.4мм	C345-3	M2	1.04	31.4	32.66	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
17	STEEL PLATE THK.3mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.3мм	C345-3	M2	0.36	23.55	8.48	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
18	HOT-ROLLED STEEL BAR КРУГ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ	C345-3	M	9.15	3.85	35.23	GOST 2590-2006 ГОСТ 2590-2006
19	LATTICE WELDED GALVANIZED GRATING (SP), WITH A CELL SIZE 30X100MM, BEARING STRIP 30MM SIZE, 5MM THICKNESS. РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ (SP), С РАЗМЕРОМ ЯЧЕЙКИ 30X100ММ, НЕСУЩАЯ ПОЛОСА РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ.	C345-3	M2	30.22	45	1359.90	GOST 103-2006 ГОСТ 103-2006 GOST 2591-2006 ГОСТ 2591-2006
20	BOLT M12*40 БОЛТ M12*40	8.8	PSC/ШТ	24			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
21	BOLT M12*45 БОЛТ M12*45	8.8	PSC/ШТ	20			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
22	NUT M12 ГАЙКА M12	8	PSC/ШТ	88			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
23	WASHER 12 ШАЙБА 12		PSC/ШТ	44			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
24	BOLT M16*50 БОЛТ M16*50	8.8	PSC/ШТ	136			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
25	BOLT M16*60 БОЛТ M16*60	8.8	PSC/ШТ	2			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
26	INCREASED CUP HEAD BOLT M16X40 БОЛТ С УВЕЛИЧ. ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ М16Х40	8.8	PSC/ШТ	112			GOST 7802-81 ГОСТ 7802-81
27	NUT M16 ГАЙКА M16	8	PSC/ШТ	276			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
28	WASHER 16 ШАЙБА 16		PSC/ШТ	250			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
29	BOLT M20*50 БОЛТ M20*50	8.8	PSC/ШТ	16			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
30	BOLT M20*60 БОЛТ M20*60	8.8	PSC/ШТ	48			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
31	BOLT M20*65 БОЛТ M20*65	8.8	PSC/ШТ	72			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
32	BOLT M20*75 БОЛТ M20*75	8.8	PSC/ШТ	96			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
33	NUT M20 ГАЙКА M20	8	PSC/ШТ	464			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
34	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	232			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
35	CHEMICAL ANCHOR HILTI HVU2, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 HDG M20X180 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 HDG M20X180		PSC/ШТ	40			HILTI

TOTAL:
ИТОГО: 4941.07

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	2137.8
TOTAL MEDIUM WEIGHT ≥25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА ≥25КГ/М – <70КГ/М	1598.9
TOTAL HEAVY WEIGHT ≥70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	1204.36
	4941.07

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

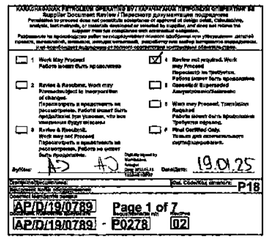
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1886 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00002	WELL PLATFORM DETAILS ДЕТАЛИ СТАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



WORKPACK NUMBER: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. STEEL STRUCTURES — SCALE: NTS — SHEET 1 of 7

KPO N./AP/D/19/0789-P0278 — REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001			
						ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО			
Разработал		Гусманов А.			12.24	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Стадия: РП	Лист: 1	Листов: 7
Проверил		Селезень С.			12.24				
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригада М.			12.24				
ГИП		Неугодников А.			12.24				

Согласовано: Кветадзе А. 12.24; Иоркина Л. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

MATERIAL TAKE OFF FOR CELLAR GRID
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕШЕТКИ КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	ANGLE 140X90X8 УГОЛОК 140X90X8	C345-3	M	32.22	14.13	455.27	GOST 8510-86 ГОСТ 8510-86
2	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.78	78.5	61.23	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
3	STEEL PLATE THK.6mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.6мм	C345-3	M2	0.34	47.1	16.02	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
4	BOLT M20*65 БОЛТ M20*65	8.8	PSC/ШТ	44			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
5	NUT M20 ГАЙКА M20	8	PSC/ШТ	88			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
6	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	44			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
7	ANCHOR HILTI HSA-F M16X182 АНКЕР HILTI HSA-F M16X182		PSC/ШТ	44			
8	LATTICE WELDED GALVANIZED GRATING (SP), WITH A CELL SIZE 30X100MM, BEARING STRIP 30MM SIZE, 5MM THICKNESS. РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ (SP), С РАЗМЕРОМ ЯЧЕЙКИ 30X100MM, НЕСУЩАЯ ПОЛОСА РАЗМЕРОМ 30MM, ТОЛЩИНОЙ 5MM.	C345-3	M2	11.85	45	533.25	GOST 103-2006 ГОСТ 103-2006 GOST 2591-2006 ГОСТ 2591-2006

TOTAL:
ИТОГО: 1065.77

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	455.27
TOTAL MEDIUM WEIGHT ≥25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА ≥25КГ/М – <70КГ/М	533.25
TOTAL HEAVY WEIGHT ≥70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	77.25
	1065.77

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

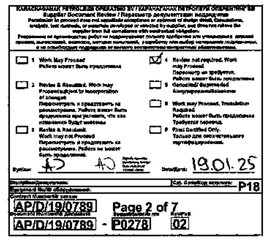
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1887 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00003	CELLAR GRID РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.MEDEUSHULOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.MEDEUSHULOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. STEEL STRUCTURES — SCALE: NTS — SHEET 2

KPO N./AP/D/19/0789-P0278 — REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06)
КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гусманов А.			12.24		РП	2	
Проверил		Селезень С.			12.24				
Т.контроль		Бакытжанов Т.			12.24	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригада М.			12.24				
ГИП		Медеушулов А.			12.24				

Согласовано: Шингалиев А. 12.24; Нарсенов Б. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001.1.DWG — UNI A2 (594x420)

MATERIAL TAKE OFF FOR STEEL WALKWAY
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЕРЕХОДНОГО МОСТИКА
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00004)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	BEAM 20K2 ДВУТАВР 20К2	C345-3	M	4.23	41.5	175.55	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
2	CHANNEL 20П ШВЕЛЛЕР 20П	C345-3	M	11.94	18.4	219.70	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
3	STEEL LINE-WELD TUBE 33.7X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 33.7X3	C345-3	M	28.44	2.27	64.56	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
4	STEEL LINE-WELD TUBE 48X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 48X3	C345-3	M	19.2	3.33	63.94	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
5	STEEL LINE-WELD TUBE 57X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 57X3	C345-3	M	1.84	4	7.36	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
6	STEEL PLATE THK.16mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.16мм	C345-3	M2	0.86	125.6	108.09	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
7	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	0.56	94.2	53.28	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
8	STEEL PLATE THK.6mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.6мм	C345-3	M2	1.88	47.1	88.67	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
9	STEEL PLATE THK.4mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.4мм	C345-3	M2	0.56	31.4	17.75	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
10	STEEL PLATE THK.3mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.3мм	C345-3	M2	0.12	23.55	2.83	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
11	BOLT M12*40 БОЛТ М12*40	8.8	PSC/ШТ	8			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
12	NUT M12 ГАЙКА М12	8	PSC/ШТ	8			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
13	WASHER 12 ШАЙБА 12		PSC/ШТ	8			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
14	LOCK WASHER 12 ПРУЖИННАЯ ШАЙБА 12		PSC/ШТ	8			GOST 6402-70 ГОСТ 6402-70
15	BOLT M16*50 БОЛТ М16*50	8.8	PSC/ШТ	64			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
16	INCREASED CUP HEAD BOLT M16X40 БОЛТ С УВЕЛИЧ. ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ М16Х40	8.8	PSC/ШТ	80			GOST 7802-81 ГОСТ 7802-81
17	NUT M16 ГАЙКА М16	8	PSC/ШТ	288			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
18	WASHER 16 ШАЙБА 16		PSC/ШТ	144			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
19	BOLT M20*75 БОЛТ М20*75	8.8	PSC/ШТ	8			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
20	BOLT M20*70 БОЛТ М20*70	8.8	PSC/ШТ	8			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
21	NUT M20 ГАЙКА М20	8	PSC/ШТ	32			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
22	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	16			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
23	CHEMICAL ANCHOR HILTI HVU2, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 HDG M20X180 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 HDG M20X180		PSC/ШТ	12			HILTI
24	LATTICE WELDED GALVANIZED GRATING (SP), WITH A CELL SIZE 30X100MM, BEARING STRIP 30MM SIZE, 5MM THICKNESS. РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ (SP), С РАЗМЕРОМ ЯЧЕЙКИ 30X100MM, НЕСУЩАЯ ПОЛОСА РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ.	C345-3	M2	3.72	45	167.40	GOST 103-2006 ГОСТ 103-2006 GOST 2591-2006 ГОСТ 2591-2006

TOTAL:
ИТОГО: 969.13

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	355.56
TOTAL MEDIUM WEIGHT >25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА >25КГ/М – <70КГ/М	342.95
TOTAL HEAVY WEIGHT >70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА >70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА >125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	270.62
	969.13

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1888 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00004	STEEL WALKWAY – DETAILS ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК – УЗЛЫ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center

Supplier Document Review / Переводчик документов поставщика
Reviewed in accordance with the specification requirements. Approval, or lack thereof, of resubmittal does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations.
Рассмотрено на предмет соответствия требованиям спецификации. Одобрение или отказ в одобрении повторно представленных документов не освобождает поставщика от полного выполнения договорных обязательств.
1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes / Исправить и представить на повторное рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все замечания будут выполнены
3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на повторное рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
4 Review not required. Work may Proceed / Проверка не требуется. Работа может быть продолжена
5 Reviewed / Рассмотрено
6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод
7 Final Certified Only. Только для окончательного сертифицирования
Bytkas: AD AD Date/Дата: 18.01.25
Discipline/Дисциплина: P18
Document Number/Номер документа: AP/D/19/0789
Contract Number/Номер контракта: AP/D/19/0789 - P0278 02

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIYANOV	A.NEUGODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIYANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. LLP. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. STEEL STRUCTURES | SCALE: NTS | SHEET 3

KPO N./AP/D/19/0789-P0278 | REV. 1

Согласовано: Шесталяев А. 12.24; Баранова А. 12.24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06)
КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахтиянов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Атсай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001.1.DWG | UNI A2 (594x420)

STEEL SUPPORTS MATERIAL TAKE OFF
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ОПОР
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00005)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	BEAM 20K2 ДВУТАВР 20К2	C345-3	M	10.65	46.9	499.49	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
2	BEAM 14Б2 ДВУТАВР 14Б2	C345-3	M	22.74	12.9	293.35	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
3	ANGLE 70X7 УГОЛОК 70X7	C345-3	M	49.96	7.39	369.21	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93
4	CHANNEL 12П ШВЕЛЛЕР 12П	C345-3	M	0.95	10.4	9.88	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
5	STEEL PLATE THK.20mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.20мм	C345-3	M2	1.6	157	251.20	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
6	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	6.68	94.2	630.06	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
7	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	6.05	78.5	471.40	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
8	BOLT M20*65 БОЛТ M20*65	8.8	PSC/ШТ	8			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
9	BOLT M20*70 БОЛТ M20*70	8.8	PSC/ШТ	12			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
10	NUT M20 ГАЙКА M20	8	PSC/ШТ	40			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
11	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	20			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
12	CHEMICAL ANCHOR HILTI HVU2, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 HDG M20X180 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 HDG M20X180		PSC/ШТ	40			HILTI
13	CHEMICAL ANCHOR HILTI HVU2, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 HDG M16X190 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 HDG M16X190		PSC/ШТ	200			HILTI

TOTAL:
ИТОГО: 2524.59

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	672.44
TOTAL MEDIUM WEIGHT ≥25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА ≥25КГ/М – <70КГ/М	499.49
TOTAL HEAVY WEIGHT ≥70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	1352.66
	2524.59

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1889 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00005	SUPPORTS – DETAILS ОПОРЫ – УЗЛЫ

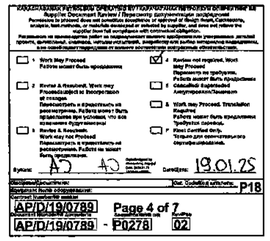
NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZIANOV	A.NEUSTROYEV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A. GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZIANOV	A.NEUSTROYEV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. STEEL STRUCTURES | SCALE: NTS | SHEET 4

KPO N./AP/D/19/0789-P0278 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06)
КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахтизанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неустроников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай
ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Шестаков А. 12.24; Иванова Л. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001.1.DWG | UNI A2 (594x420)

STEEL SUPPORTS MATERIAL TAKE OFF FOR RBVS-3
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ОПОР УС3А-3
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00006)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	BEAM 20K2 ДВУТАВР 20К2	C345-3	M	2.00	46.9	93.8	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
2	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	0.1	94.2	9.5	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
					TOTAL: ИТОГО:	103.3	

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	–
TOTAL MEDIUM WEIGHT ≥25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА ≥25КГ/М – <70КГ/М	93.8
TOTAL HEAVY WEIGHT ≥70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ≥125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	9.5
	103.3

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

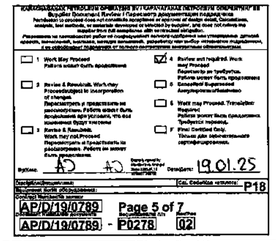
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1890 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00006	RBVS-3. LAYOUT AND DETAILS УС3А-3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTYZHANOV	A.NEUGODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTYZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.
CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field
PROJECT TITLE:	WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
DRAWING TITLE:	MTO. STEEL STRUCTURES
SCALE:	NTS
SHEET	5
KPO N./AP/D/19/0789-P0278	REV. 1

Согласовано: Евстафьева А. 12.24; Перевозов А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06)
КНГКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Атсай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001.1.DWG UNI A2 (594x420)

ACCESS STAIR MATERIAL TAKE OFF
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЛОЩАДКИ ДОСТУПА
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00007)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	CHANNEL 20П ШВЕЛЛЕР 20П	C345-3	M	13.54	18.4	249.14	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
2	STEEL PLATE THK.16mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.16мм	C345-3	M2	0.16	125.6	20.48	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
3	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	0.25	94.2	23.85	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
4	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.16	78.5	13.03	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
5	STEEL PLATE THK.6mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.6мм	C345-3	M2	1.17	47.1	55.16	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
6	STEEL PLATE THK.4mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.4мм	C345-3	M2	0.45	31.4	14.23	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
7	STEEL PLATE THK.3mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.3мм	C345-3	M2	0.18	23.55	4.24	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
8	STEEL LINE-WELD TUBE 33.7X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 33.7X3	C345-3	M	30.74	2.27	69.78	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
9	STEEL LINE-WELD TUBE 48X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 48X3	C345-3	M	16.13	3.33	53.72	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
10	STEEL LINE-WELD TUBE 57X3 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 57X3	C345-3	M	0.69	4	2.76	GOST 10704-91 ГОСТ 10704-91
11	LATTICE WELDED GALVANIZED GRATING (SP), WITH A CELL SIZE 30X100MM, BEARING STRIP 30MM SIZE, 5MM THICKNESS. РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ (SP), С РАЗМЕРОМ ЯЧЕЙКИ 30X100ММ, НЕСУЩАЯ ПОЛОСА РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ.	C345-3	M2	4.06	45	182.7	GOST 103-2006 ГОСТ 103-2006 GOST 2591-2006 ГОСТ 2591-2006
12	STEP СТУПЕНЬ	PSC/ШТ	4				
13	BOLT M12*40 БОЛТ M12*40	8.8	PSC/ШТ	12			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
14	NUT M12 ГАЙКА M12	8	PSC/ШТ	12			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
15	WASHER 12 ШАЙБА 12		PSC/ШТ	12			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
16	LOCK WASHER 12 ПРУЖИННАЯ ШАЙБА 12		PSC/ШТ	12			GOST 6402-70 ГОСТ 6402-70
17	BOLT M16*50 БОЛТ M16*50	8.8	PSC/ШТ	52			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
18	INCREASED CUP HEAD BOLT M16X40 БОЛТ С УВЕЛИЧ. ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ M16X40	8.8	PSC/ШТ	24			GOST 7802-81 ГОСТ 7802-81
19	NUT M16 ГАЙКА M16	8	PSC/ШТ	104			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
20	WASHER 16 ШАЙБА 16		PSC/ШТ	52			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
21	BOLT M20*50 БОЛТ M20*50	8.8	PSC/ШТ	14			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
22	BOLT M20*65 БОЛТ M20*65	8.8	PSC/ШТ	4			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
23	NUT M20 ГАЙКА M20	8	PSC/ШТ	36			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
24	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	18			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
25	CHEMICAL ANCHOR HILTI HVU2, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 HDG M20X180 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 HDG M20X180		PSC/ШТ	10			HILTI

TOTAL: ИТОГО: 689.09

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	375.40
TOTAL MEDIUM WEIGHT >25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА >25КГ/М – <70КГ/М	182.70
TOTAL HEAVY WEIGHT >70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА >70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА >125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	130.99
	689.09

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

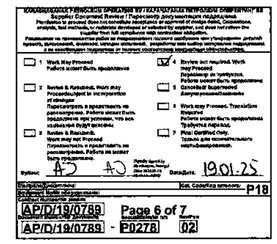
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1891 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00007	ACCESS STAIR ПЛОЩАДКА ДОСТУПА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.NOGUSHBAYEV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKYTZHANOV	A.NOGUSHBAYEV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. STEEL STRUCTURES | SCALE: NTS | SHEET 6

KPO N./AP/D/19/0789-P0278 | REV. 1

Согласовано

Инв. № подл.		
Подпись и дата		12.24
Взам. инв. №		
Нургалиев А.		12.24
Нургалиев Е.		

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бакытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06)
КНГКМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001.1.DWG | UNI A2 (594x420)

MATERIAL TAKE OFF FOR WINDSOCK
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕТРОВОГО КОНУСА
(B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	STRENGTH CLASS КЛАСС ПРОЧНОСТИ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	SEAMLESS STEEL PIPE 57X5.5 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 57X5.5	C345-3	M	1.4	6.99	9.79	GOST 8732-78 ГОСТ 8732-78
2	SEAMLESS STEEL PIPE 42X5 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 42X5	C345-3	M	1.3	4.56	5.93	GOST 8732-78 ГОСТ 8732-78
3	SEAMLESS STEEL PIPE 32X4.5 СТАЛЬНАЯ ПРЯМОШОВНАЯ ТРУБА 32X4.5	C345-3	M	0.5	3.05	1.53	GOST 8732-78 ГОСТ 8732-78
4	STEEL PIPE 15X2.5 СТАЛЬНАЯ ТРУБА 15X2.5	C345-3	M	0.33	1.28	0.43	GOST 3262-75 ГОСТ 3262-75
5	STEEL PLATE THK.16mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.20мм	C345-3	M2	0.16	157.0	25.12	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
6	STEEL PLATE THK.14mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.14мм	C345-3	M2	0.06	109.9	6.60	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
7	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.01	78.5	1.44	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
8	STEEL PLATE THK.6mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.6мм	C345-3	M2	0.11	47.1	5.19	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
9	CIRCLE HOT-ROLLED 20mm КРУГ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ДИАМ.20мм	C345-3	M2	0.23	2.46	0.59	GOST 2590-2006 ГОСТ 2590-2006
10	CIRCLE HOT-ROLLED 8mm КРУГ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ ДИАМ.8мм	C345-3	M2	0.1	0.39	0.04	GOST 2590-2006 ГОСТ 2590-2006
11	BOLT M16*80 БОЛТ М16*80	8.8	PSC/ШТ	2			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
12	BOLT M16*70 БОЛТ М16*70	8.8	PSC/ШТ	4			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
13	NUT M16 ГАЙКА М16	8	PSC/ШТ	12			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
14	WASHER 16 ШАЙБА 16		PSC/ШТ	6			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
15	CHEMICAL ANCHOR HILTI HVU2, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 HDG M24X1000 ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 HDG M24X1000		PSC/ШТ	5			HILTI
16	100X52 BEARING BOX КОРОБКА ПОДШИПНИКОВАЯ 100X52	C345-3	PSC/ШТ	1			GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
17	NO. 46104 BEARING ПОДШИПНИК 46104		PSC/ШТ	2			GOST 831-75 ГОСТ 831-75
18	40X26X3 SPACER SLEEVE РАСПОРНАЯ ВТУЛКА 40X26X3	C345-3	PSC/ШТ	1			GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
19	OUTER STOP RING, GR. ВНЕШНЕЕ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО		PSC/ШТ	3			GOST 13942-86 ГОСТ 13942-86

TOTAL:
ИТОГО: 56.75

	TOTAL WEIGHT, kg ИТОГО ВЕСА, кг
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	18.31
TOTAL MEDIUM WEIGHT >25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА >25КГ/М – <70КГ/М	–
TOTAL HEAVY WEIGHT >70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА >70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА >125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	38.44
	56.75

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

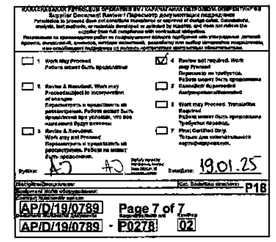
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1892 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00008	WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ. УЗЛЫ И РАЗРЕЗЫ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ROLLED PRODUCTS FOR STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021
2. THIS MTO IS PREPARED WITH NO ALLOWANCE FOR CUTTING OR MACHINING. THE ACTUAL WEIGHT, QUANTITY OF MATERIAL AND NUMBER OF FASTENERS MUST BE VERIFIED DURING THE PREPARATION OF DETAIL DRAWINGS (KMD) AND ESTIMATE DOCUMENTATION.

1. ПРОКАТ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021.
2. ДАННАЯ ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ СОСТАВЛЕНА БЕЗ УЧЕТА РАСКРОЯ И МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ. ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС, КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛА И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ ДЕТАЛИРОВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (КМД) И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

MASTER
January 19, 2025
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	25.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZANOV	A.NECHODNIKOV
0	07.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A. GUSMANOV	S.SELEZEN	T.BAKHTIZANOV	A.NECHODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: MTO. STEEL STRUCTURES | SCALE: NTS | SHEET 7

KPO N./AP/D/19/0789-P0278 | REV. 1

B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06) КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Гусманов А.			12.24
Проверил		Селезень С.			12.24
Т.контроль		Бахытжанов Т.			12.24
Н.контроль		Бригада М.			12.24
ГИП		Нечодников А.			12.24

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РП | Лист: 7 | Листов:

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Шеталиев А. 12.24; Нерсесов А. 12.24

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-AC-KM-MTO-00001.1.DWG | UNI A2 (594x420)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0394-6080-CE-AC--01100**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса оргнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DOCUMENTATION

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10” RE-INJECTION MODULE

BOOK 1 OF 4
ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10” МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

КНИГА 1 ИЗ 4
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
1	09.02.2022	Issued for construction/ Выпущено для строительства	V. Potuy В. Потуй	S. Selezen С. Селезень	M. Artusa М. Артуса	A.Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. THIS WORKING DOCUMENTATION DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

1. ДАННАЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

DETAIL DOCUMENTATION STRUCTURE
СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0394-6080-CE-AC-01100	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
2	B0394-6080-TC-TX-01100	PROCESS, PIPING AND MECHANICAL PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
3	B0394-6080-TC-EL-01100	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
4	B0394-6080-TC-KP-01100	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПиА	

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализа, методов испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, и не освобождает поставщика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- ☐ 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- ☐ 2 Revise & Resubmit, Work may Proceedsubject to incorporation of changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены.
- ☐ 3 Revise & Resubmit, Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- ☑ 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- ☐ 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- ☐ 6 Work may Proceed. Translation Required. / Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- ☐ F Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Date/Дата: 12.02.22
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: 401
Equipment No/No оборудования:
Contract Number/No договора: AP/D/19/0789
Document Number/No документа: AP/D/19/0789 Sequence No/No п/п: #0218 Rev/Ред: 02
28 Sheets

LIST OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
	(B0394-6080-CE-AC-KM)	
AP/D/19/0789-A0218 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01100	10" RE-INJECTION MODULE – GENERAL DATA 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B0715 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B0716 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01102	10" RE-INJECTION MODULE – DETAILS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – УЗЛЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B0717 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01103	10" RE-INJECTION MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-P0089 B0394-6080-CE-AC-KM-MTO-01101	10" RE-INJECTION MODULE – MTO 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ	REV. 1 РЕВ. 1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MICCHELINI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE-INJECTION MODULE – GENERAL DATA | SCALE: NTS | SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-A0218 REV. 1

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Настаналев А. 02.22
Салиханов Т. 02.22

THIS WORKING DOCUMENTATION MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

НАСТОЯЩАЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
A.NEUGODNIKOV
А.НЕУГОДНИКОВ

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригада М.			02.22
ГИП		Неугодников А.			02.22

B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01100

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Стадия	Лист	Листов
	РД	1	2
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01100.1.DWG UNI A3 (297x420)

LIST OF REFERENCE DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83	HOT-ROLLED STEEL I-BEAM WITH PARALLEL FLANGE EDGES. DIMENSIONS. ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК. СОРТАМЕНТ.	
GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS. УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАННЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	HOT-ROLLED STEEL SHEETS. DIMENSIONS ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ. СОРТАМЕНТ	
GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. ASSORTMENT. ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	HEXAGON NUTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	HEXAGON BOLTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 6402-70 ГОСТ 6402-70	LOCK WASHERS. SPECIFICATIONS ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 27772-2015 ГОСТ 27772-2015	ROLLED PRODUCTS FOR STRUCTURAL STEEL CONSTRUCTIONS. GENERAL SPECIFICATION. ПРОКАТ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 2590-2006 ГОСТ 2590-2006	ROUND HOT-ROLLED STEEL BARS. DIMENSIONS. ПРОКАТ СОРТОВОЙ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КРУГЛЫЙ. СОРТАМЕНТ.	
SP PK EN 1993-1-1:2005/2011 СП РК EN 1993-1-1:2005/2011	DESIGN OF STEEL STRUCTURES. PART 1-1: GENERAL RULES AND RULES FOR BUILDINGS ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ЧАСТЬ 1-1: ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРАВИЛА ДЛЯ ЗДАНИЙ	
KPO-00-CVS-DTD-00094-ER	STEELWORK DETAILS. TYPICAL CONNECTIONS. ДЕТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТИПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-CVS-DTD-00095-ER	TYPICAL DETAILS. STAIRS. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ. ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-CVS-DTD-00096-ER	TYPICAL DETAILS. STEEL HANDRAILS. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ. СТАЛЬНЫЕ ПОРУЧНИ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-CVS-DTD-00098-ER	TYPICAL DETAILS. STEEL FLOORING. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-ENG-SPC-00035-E	SPECIFICATION FOR EXTERNAL AND INTERNAL COATINGS СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ПОКРЫТИЙ	REV.C1 PEB.C1

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MICCHELINI	A.NEUGODNIKOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE-INJECTION MODULE – GENERAL DATA | SCALE: NTS | SHEET 2 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-A0218 | REV. 1

B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01100

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Г.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бритида М.			02.22
ГИП		Неугодников А.			02.22

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РД	2	

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

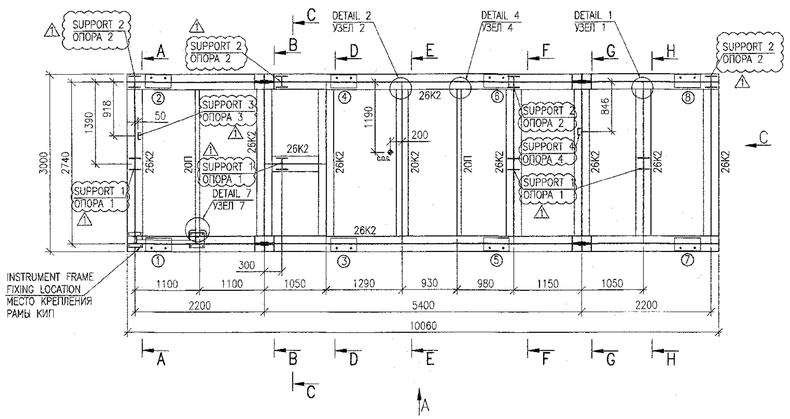
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Нисталиев А. 02.22; Батуханов Т. 02.22

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

RE-INJECTION MODULE
МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

PLAN AT TOP OF STEEL ON EL.+0.303
ПЛАН ВЕРХА СТАЛИ НА ОТМ.+0.303

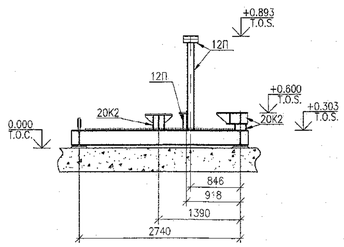


FOUNDATION LOAD TABLE
ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

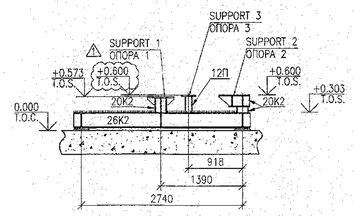
LOAD DIRECTION НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ	BASE PLATE ПЛАСТИНА БАЗЫ							
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
Px	+/-11.20kN	+/-23.93kN	+/-6.58kN	+/-16.25kN	+/-14.42kN	+/-16kN	+/-7.47kN	+/-14.14kN
Py	+/-0.66kN	+/-32.97kN	+/-4.56kN	+/-21kN	+/-31.99kN	+/-1.01kN	+/-3.60kN	+/-17.46kN
Pz	74.8kN	100.19kN	69.16kN	74.81kN	86.22kN	94.08kN	51.71kN	68.70kN

FOUNDATION LOAD AXIS
ОСЬ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

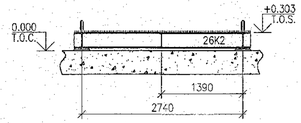
VIEW C
ВИД С



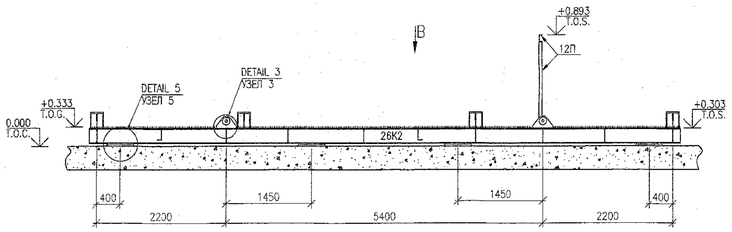
SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ А–А



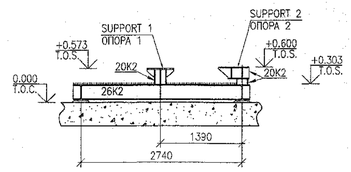
SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ В–В



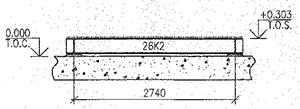
VIEW A
ВИД А



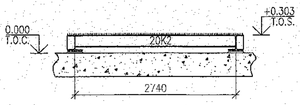
SECTION C–C
СЕЧЕНИЕ С–С



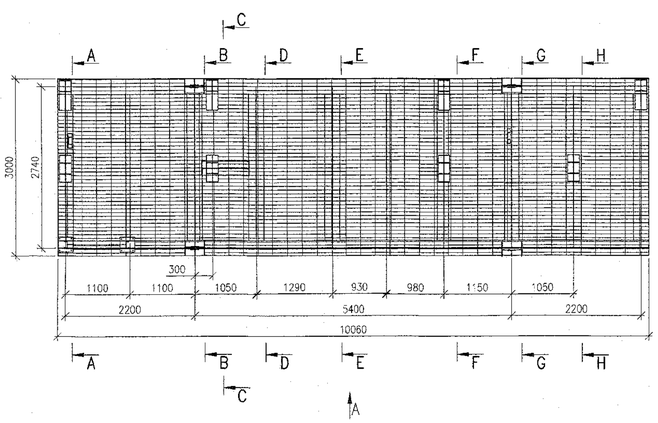
SECTION D–D
СЕЧЕНИЕ D–D



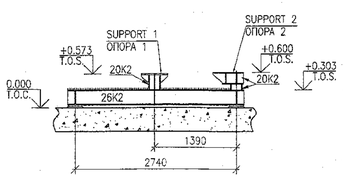
SECTION E–E
СЕЧЕНИЕ E–E



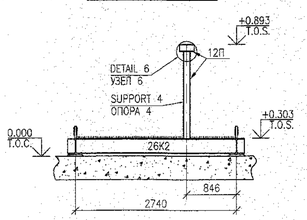
VIEW B
ВИД В



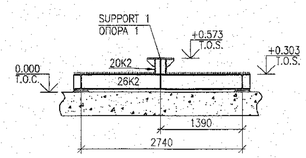
SECTION F–F
СЕЧЕНИЕ F–F



SECTION G–G
СЕЧЕНИЕ G–G



SECTION H–H
СЕЧЕНИЕ H–H



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0716 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01102	10" RE–INJECTION MODULE – DETAILS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – УЗЛЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0089 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01101	10" RE–INJECTION MODULE – MTO 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
3	AP/D/19/0789–B0717 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01103	10" RE–INJECTION MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE GIVEN FROM THE TOP OF THE CONCRETE BASE, WHICH CORRESPONDS TO ELEVATION 0.000.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS KPO KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2015, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH GOST R ISO 2553/AWS A2.4.
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. THE COATING OF THE STRUCTURES SHALL BE PERFORMED IN 3 LAYERS:
   –1 LAYER – EPOXY PRIMER INTERZINC 52 T=50 MM;
   –2 LAYER – THICK EPOXY INTERGARD 475HS T=125 MM;
   –3 LAYER – POLYURETHANE INTERNANE 990 T=50MM;
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.
12. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. FABRICATION AND FASTENING ACCORDING TO SPECIFICATION KPO–00–CVS–DTD–00098–ER. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2012. ⚠
13. DETAILS AND NODES SEE IN DOC. B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01102.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ ОТ ВЕРХА БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЕ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 0.000.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2015, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р ISO 2553/AWS A2.4.
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E. ПОКРЫТИЕ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ В 3 СЛОЯ:
   –1 СЛОЙ – ЭПОКСИДНЫЙ ГРУНТ INTERZINC 52 T=50MKM;
   –2 СЛОЙ – ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ INTERGARD 475HS T=125MKM;
   –3 СЛОЙ – ПОЛИУРЕТАНОВОЕ ПОКРЫТИЕ INTERTHANE 990 T=50MKM;
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.
12. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ KPO–00–CVS–DTD–00098–ER. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2012. ⚠
13. ДЕТАЛИ И УЗЛЫ СМ. В ДОК. B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01102

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–10–ENG–WKP–00443–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–10–ENG–WKP–00443–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.KHOKHRYAKOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MOCHELIN	A.KHOKHRYAKOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE–INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE–INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES | SCALE: 1:50 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B0715 REV. 1

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	①	NUMBER BASE PLATE НОМЕР ПЛАСТИНЫ БАЗЫ
T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА	C.O.G.	CENTER OF GRAVITY ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА		AREA OF CHANGE ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ
⚠	REVISION РЕВИЗИЯ		

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Нертодиков А.			02.22

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01101

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РД | Лист: | Листов: 1

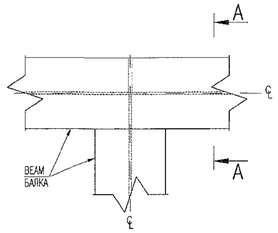
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

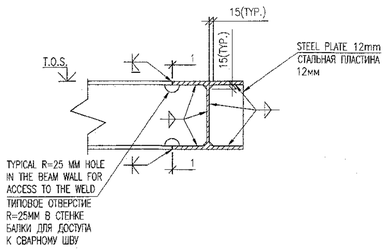
Согласовано: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 02.22 Инсталлиев А. | 02.22 Закитжанов Т.

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01101.1.DWG | UNI A1 (841x594)

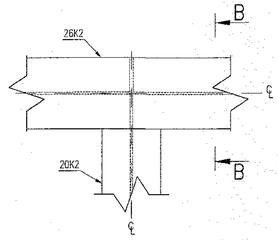
DETAIL 1
УЗЕЛ 1



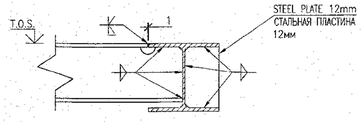
SECTION A–A
РАЗРЕЗ А–А



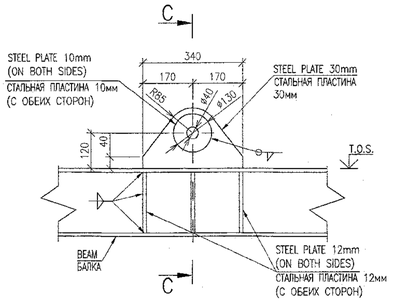
DETAIL 2
УЗЕЛ 2



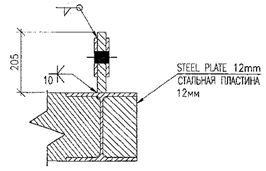
SECTION B–B
РАЗРЕЗ В–В



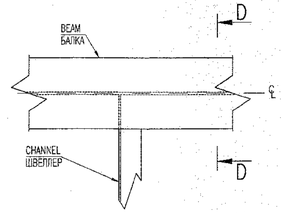
DETAIL 3
УЗЕЛ 3



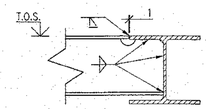
SECTION C–C
РАЗРЕЗ С–С



DETAIL 4
УЗЕЛ 4



SECTION D–D
РАЗРЕЗ D–D



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

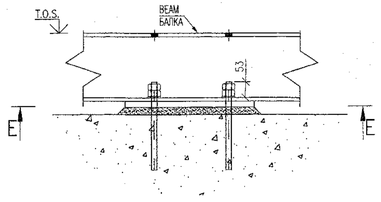
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0715 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01101	10" RE–INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0089 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01101	10" RE–INJECTION MODULE – MTO 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

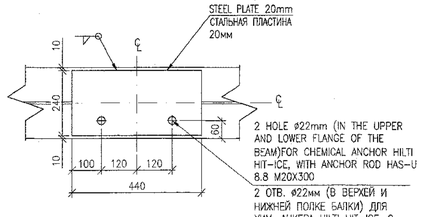
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE GIVEN FROM THE TOP OF THE CONCRETE BASE, WHICH CORRESPONDS TO ELEVATION 0.000.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS KPO KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2015, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH GOST R ISO 2553/AWS A2.4.
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. THE COATING OF THE STRUCTURES SHALL BE PERFORMED IN 3 LAYERS:
   –1 LAYER – EPOXY PRIMER INTERZINC 52 T=50 MM;
   –2 LAYER – THICK EPOXY INTERGARD 475HS T=125 MM;
   –3 LAYER – POLYURETHANE INTERHANE 990 T=50MM;
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.
12. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING , WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. FABRICATION AND FASTENING ACCORDING TO SPECIFICATION KPO–00–CVS–DTD–00098–ER. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2012. ⚠

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ ОТ ВЕРХА БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЕ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 0.000.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2015, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р ISO 2553/AWS A2.4.
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E. ПОКРЫТИЕ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ В 3 СЛОЯ:
   –1 СЛОЙ – ЭПОКСИДНЫЙ ГРУНТ INTERZINC 52 T=50МКМ;
   –2 СЛОЙ – ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ INTERGARD 475HS T=125МКМ;
   –3 СЛОЙ – ПОЛИУРЕТАНОВОЕ ПОКРЫТИЕ INTERTHANE 990 T=50МКМ;
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ; РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.
12. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ KPO–00–CVS–DTD–00098–ER. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2012. ⚠

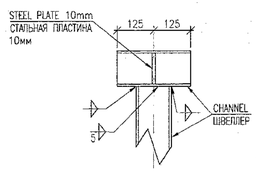
DETAIL 5
УЗЕЛ 5



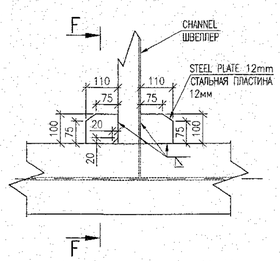
SECTION E–E
РАЗРЕЗ Е–Е



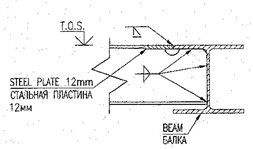
DETAIL 6
УЗЕЛ 6



DETAIL 7
УЗЕЛ 7



SECTION F–F
РАЗРЕЗ F–F



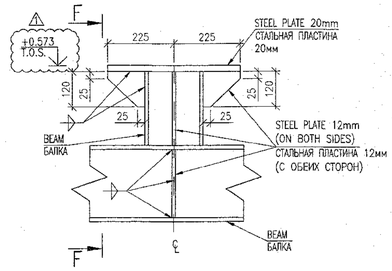
LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S. TOP OF STEEL / ВЕРХ СТАЛИ
TYP. TYPICAL / ТИПОВОЙ
⚠ REVISION / РЕВИЗИЯ
AREA OF CHANGE / ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

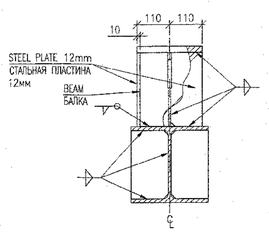
MASTER
DOC 12 FEB 2022
Information Management

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–10–ENG–WKP–00443–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–10–ENG–WKP–00443–ER

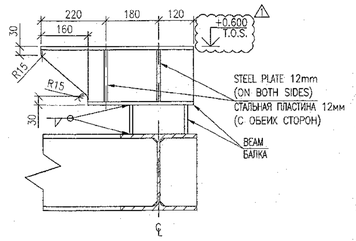
SUPPORT 1
ОПОРА 1



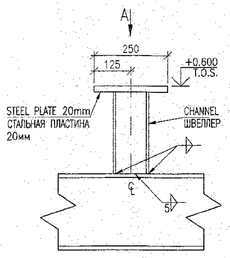
SECTION F–F
РАЗРЕЗ F–F



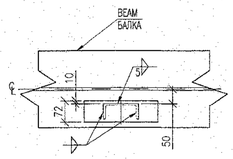
SUPPORT 2
ОПОРА 2



SUPPORT 3
ОПОРА 3



VIEW A
ВИД А



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
0	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NUGUMANOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MICHELUTTI	A.NUGUMANOV

JOB NUMBER B0394 | TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE–INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE–INJECTION MODULE – DETAILS OF STEEL STRUCTURES | SCALE: 1:10 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B0716 REV. 1

Согласовано: Weatherford 02.22; Baker Hughes 02.22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Нугуманов А.			02.22

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01102

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РД | Лист: | Листов: 1

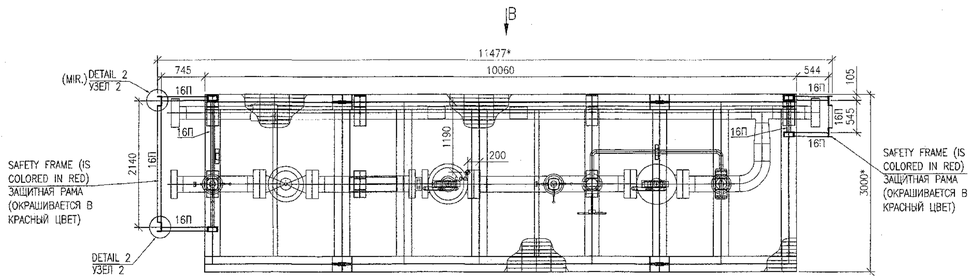
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – УЗЛЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ | ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01102_1.DWG | UNI A1 (841x594)

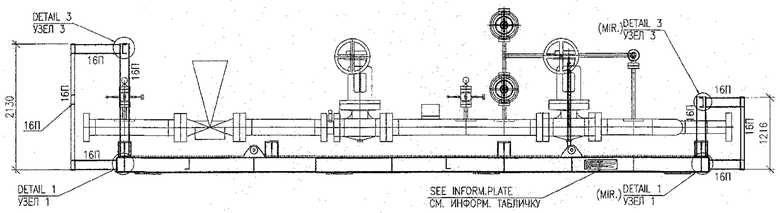
RE-INJECTION MODULE
МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

THE DESIGNED WEIGHT OF THE COMPLETE MODULE IS 42000KG. SUBJECT TO CHECK WEIGHING
РАСЧЕТНЫЙ ВЕС УКОМПЛЕКТОВАННОГО МОДУЛЯ СОСТАВЛЯЕТ 42000КГ. ПОДЛЕЖИТ КОНТРОЛЬНОМУ ВЗВЕШИВАНИЮ

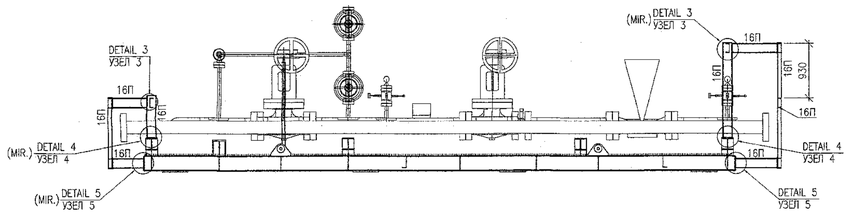
MODULE COMPLETE FOR TRANSPORTATION. TOP VIEW
МОДУЛЬ, УКОМПЛЕКТОВАННЫЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ. ВИД СВЕРХУ



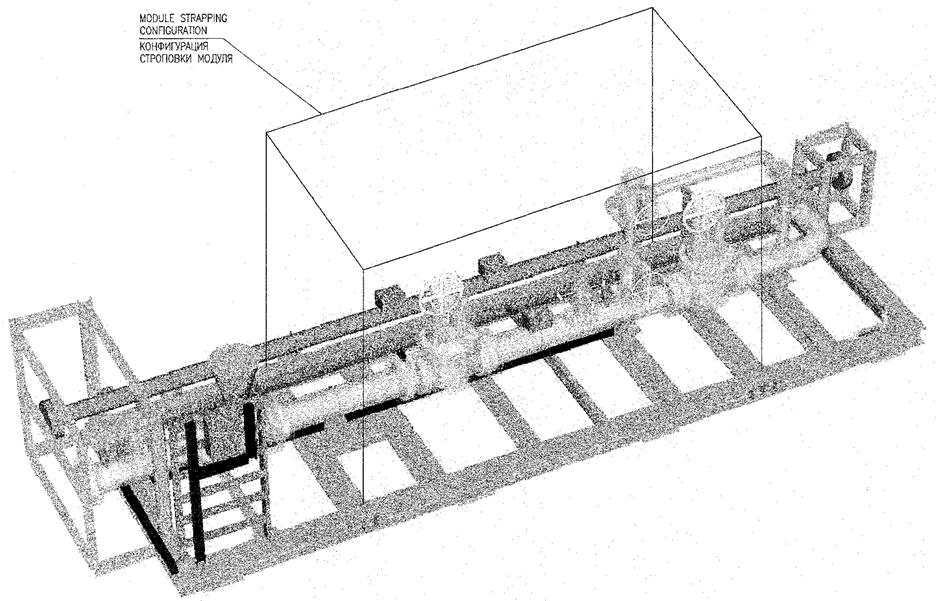
VIEW A
ВИД А



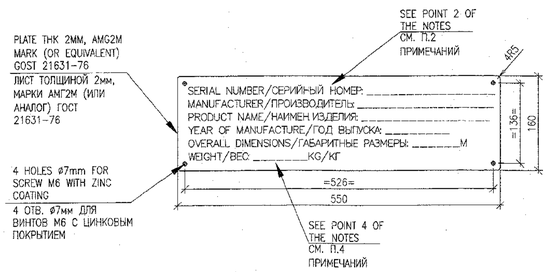
VIEW B
ВИД В



3D VIEW
ТРЕХМЕРНЫЙ ВИД
(GRATING NOT SHOWN)
(РЕШ.НАСТИЛ НЕ ПОКАЗАН)



INFORMATION PLATE
ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0715 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01101	10" RE–INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0089 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01101	10" RE–INJECTION MODULE – MTO 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
3	AP/D/19/0789–B0683 B0394–6080–TC–TX–PP–GAS–01101	10" RE–INJECTION MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. ENGRAVING BE MECHANICALLY PERFORMED, FONT 12–PR3 WITH A THICKNESS OF THE OUTLINE OF THE FONT 1.88 MM TO A DEPTH OF 0.5 MM, ACCORDING TO GOST 26.008–85.
3. THE POSITION OF THE NAMEPLATE SHOULD BE SPECIFIED ON SITE.
4. THE CONTRACTOR MUST SPECIFY THE ACTUAL WEIGHT OF THE COMPLETED MODULE AS VERIFIED BY WEIGHING.
5. RIGGING EQUIPMENT USED IN LIFTING OPERATIONS, AS WELL AS THE LIFTING EYES OF THE MODULE ARE SUBJECT TO ENDURANCE TESTS WITH A SAFE WORKING LOAD OF 21 TONS PER LIFTING EYE.
6. ASSEMBLY CONTRACTOR MUST ENSURE THAT ALL EQUIPMENT, PIPING AND SHUT–OFF AND CONTROL VALVES ARE SECURELY FASTENED DURING TRANSPORTATION.
7. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS KPO KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–CVS–SPC–00010.
8. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2015, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
9. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*.
10. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
11. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH GOST R ISO 2553/AWS A2.4.
12. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
13. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70; STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
14. NODES SEE ON SHEET 2 OF THIS DOCUMENT.
15. *REFERENCE DIMENSIONS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ГРАВИРОВАНИЕ ВЫПОЛНЯТЬ МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ, ШРИФТОМ 12–ПР3 С ТОЛЩИНОЙ ОБВОДКИ ШРИФТА 1,88 ММ НА ГЛУБИНУ 0,5 ММ, ПО ГОСТ 26.008–85.
3. ПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧКИ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ.
4. ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН УКАЗАТЬ ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС УКОМПЛЕКТОВАННОГО МОДУЛЯ, ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ВЗВЕШИВАНИЕМ.
5. ТАКЕЛАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ ОПЕРАЦИЯХ, А ТАКЖЕ ПОДЪЕМНЫЕ ПРОУШИНЫ МОДУЛЯ ПОДЛЕЖАТ ИСПЫТАНИЯМ НА ВЫДЕРЖКУ БЕЗОПАСНОЙ РАБОЧЕЙ НАГРУЗКОЙ – 21 ТОННА НА КАЖДУЮ ПРОУШИНУ.
6. ПОДРЯДЧИК ПО СБОРКЕ ДОЛЖЕН ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЕЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И ЗАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ НА ПЕРИОД ТРАНСПОРТИРОВКИ.
7. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КПО КРО–00–CVS–SPC–00006 И КРО–00–CVS–SPC–00010.
8. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2015, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО КРО–00–CVS–SPC–00006 И КРО–00–ENG–SPC–00011.
9. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*.
10. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
11. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р ISO 2553/AWS A2.4.
12. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
13. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
14. УЗЛЫ СМ. НА ЛИСТЕ 2 ДАННОГО ДОКУМЕНТА.
15. *РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

MIR. MIRROR ЗЕРКАЛЬНО

C.O.G. CENTER OF GRAVITY ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

MASTER DCC 12 FEB 2022 Information Management

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–10–ENG–WKP–00443–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–10–ENG–WKP–00443–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.ANTSIFIROV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	P.MICHELIN	A.ANTSIFIROV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE–INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE–INJECTION MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT | SCALE: 1:50 | SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789–B0717 REV. 1

Согласовано: Цветалев А. 02.22; Балкежанов Т. 02.22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01103

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригада М.			02.22
ГИП		Неуголников А.			02.22

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

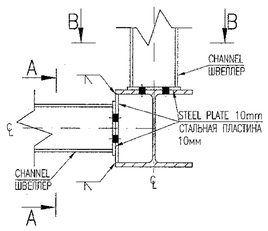
Стадия	Лист	Листов
РД	1	2

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

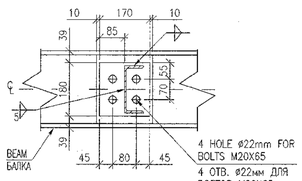
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01103.1.DWG | UNI A1 (841x594)

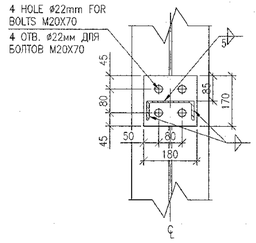
DETAIL 1
УЗЕЛ 1



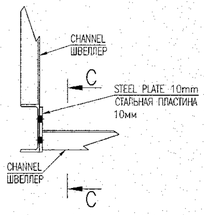
SECTION A–A
РАЗРЕЗ A–A



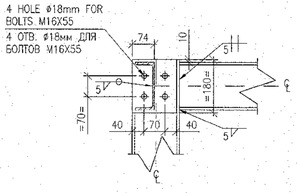
SECTION B–B
РАЗРЕЗ B–B



DETAIL 2
УЗЕЛ 2



SECTION C–C
РАЗРЕЗ C–C



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

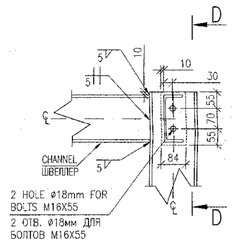
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0715 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01101	10" RE–INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0089 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01101	10" RE–INJECTION MODULE – MTO 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
3	AP/D/19/0789–B0683 B0394–6080–TC–TX–PP–GAS–01101	10" RE–INJECTION MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

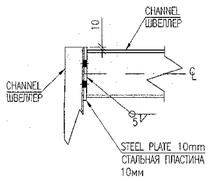
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. GENERAL NOTES SEE ON SHEET 1 OF THIS DOCUMENT.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1 ДАННОГО ДОКУМЕНТА.

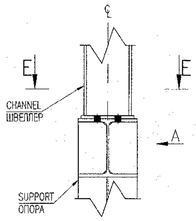
DETAIL 3
УЗЕЛ 3



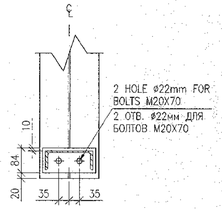
SECTION D–D
РАЗРЕЗ D–D



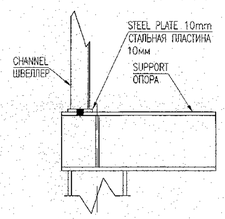
DETAIL 4
УЗЕЛ 4



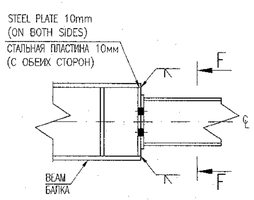
SECTION E–E
РАЗРЕЗ E–E



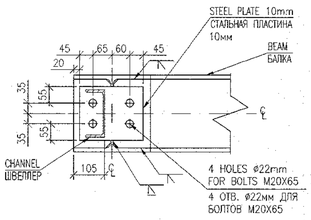
VIEW A
ВИД A



DETAIL 5
УЗЕЛ 5



SECTION F–F
РАЗРЕЗ F–F



MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUSTROEV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MICCHELINA	A.NEUSTROEV

JOB NUMBER B0394 | CUSTOMER KPO b.v. | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE–INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE–INJECTION MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT | SCALE: 1:10 | SHEET 2 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789–B0717 | REV. 1

Согласовано: Нигматуллина А. 02.22; Закитказов Т. 02.22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Потуй В.				02.22
Проверил	Селезень С.				02.22
Т.контроль	Артуса М.				02.22
Н.контроль	Братица М.				02.22
ГИП	Неустроев А.				02.22

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01103

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

Стадия	Лист	Листов
РД	2	

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Астрахань

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01103.1.DWG | UNI A1 (841x594)

MATERIAL TAKE OFF FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ
(B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01101)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	BEAM 20K2 ДВУТАВР 20К2	C345-3	M	6.36	46.9	298.29	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
2	BEAM 26K2 ДВУТАВР 26К2	C345-3	M	40.43	73.2	2959.48	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
3	CHANNEL 20П ШВЕЛЛЕР 20П	C345-3	M	5.52	18.4	101.57	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
4	CHANNEL 12П ШВЕЛЛЕР 12П	C345-3	M	1.75	10.4	18.20	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
5	STEEL PLATE THK.30mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.30мм	C345-3	M2	0.27	235.5	65.66	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
6	STEEL PLATE THK.20mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.20мм	C345-3	M2	1.17	157	183.76	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
7	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	1.38	94.2	130.50	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
8	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.13	78.5	10.62	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
9	CHEMICAL ANCHOR HILTI HIT-ICE, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 DIAM. 20, L=300mm ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HIT-ICE, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 ДИАМ. M20, L=300mm		PSC/ШТ	16			HILTI
10	LATTICE WELDED GALVANIZED GRATING (SP), BEARING STRIP 30MM HIGH, 5MM THICK WITH 30MM SPACING, CROSS TWISTED SQUARE RODS WITH 100MM SPACING РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ (SP), НЕСУЩАЯ ПОЛОСА ВЫСОТОЙ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ С ШАГОМ 30ММ, ПОПЕРЕЧНЫЕ ВИТЫЕ КВАДРАТНЫЕ СТЕРЖНИ С ШАГОМ 100ММ	C345-3	M2	30	45	1350	DIN 24537

TOTAL:
ИТОГО: 5118.08

MATERIAL TAKE OFF FOR SAFETY (TRANSPORTATION) STRUCTURES OF MODULE
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ (ТРАНСПОРТНЫХ) КОНСТРУКЦИЙ МОДУЛЯ
(B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01103)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	CHANNEL 16П ШВЕЛЛЕР 16П	C345-3	M	25.32	14.2	359.55	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
2	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.62	78.5	48.91	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
3	BOLT M20X70 БОЛТ M20X70	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PSC/ШТ	12			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
4	BOLT M20X65 БОЛТ M20X65	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PSC/ШТ	16			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
5	BOLT M16X55 БОЛТ M16X55	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PSC/ШТ	40			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
6	NUT M20 ГАЙКА M20	GRADE 8 КЛАСС 8	PSC/ШТ	56			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
7	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	28			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
8	NUT M16 ГАЙКА M16	GRADE 8 КЛАСС 8	PSC/ШТ	80			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
9	WASHER 16 ШАЙБА 16		PSC/ШТ	40			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78

TOTAL:
ИТОГО: 408.46

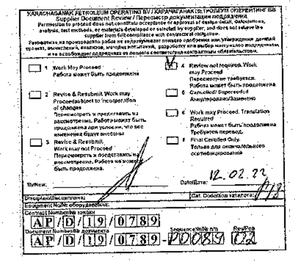
TOTAL WEIGHT
ОБЩИЙ ВЕС

	TOTAL WEIGHT ИТОГО ВЕСА
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	479.32
TOTAL MEDIUM WEIGHT ⩾25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА ⩾25КГ/М – <70КГ/М	4607.77
TOTAL HEAVY WEIGHT ⩾70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ⩾70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ⩾125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	439.45
	5526.54

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B0715 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789-B0717 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01103	10" RE-INJECTION MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	03.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MICCHELINI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0394	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE-INJECTION MODULE – MTO

SCALE: NTS
SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-P0089 REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Нотуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Неугодников А.			02.22

B0394-6080-CE-AC-KM-MTO-01101

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РД		1

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Актай

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано

Инв. № подл.		
Подпись и дата	Шестопалов Д.	02.22
Взам. инв. №	Ахатжанов Т.	02.22

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-CE-AC-KM-MTO-01101.1.DWG UNI A2 (594x420)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0394-6080-CE-AC--01000**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса оргнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6” FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

BOOK 1 OF 4
ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6” ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

КНИГА 1 ИЗ 4
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
1	09.02.2022	Issued for construction/ Выпущено для строительства	V. Potuy В. Потуй	S. Selezen С. Селезень	M. Artusa М. Артуса	A.Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. THIS WORKING DOCUMENTATION DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.
1. ДАННАЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

DETAIL DOCUMENTATION STRUCTURE
СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0394-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
2	B0394-6080-TC-TX-00001	PROCESS, PIPING AND MECHANICAL PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
3	B0394-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
4	B0394-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПиА	

LIST OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
B0394-6080-CE-AC		
AP/D/19/0789-A0219 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01000	6" FLARE MODULE – GENERAL DATA 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B0718 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01001	6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B0719 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01002	6" FLARE MODULE – DETAILS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – УЗЛЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B0720 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01003	6" FLARE MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-P0090 B0394-6080-CE-AC-KM-MTO-01001	6" FLARE MODULE – MTO 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ– ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ	REV. 1 РЕВ. 1

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Просмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает принятие одобрения или утверждение деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [ ] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена.
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [x] 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: _____ Date/Дата: 12.02.22
Description/Описание: Cat. Code/Код категории: 1001
Equipment No./No оборудования:
Contract/Purchase No./Договор/заказ: AP/D/19/0789 2 Sheets
Document Number/Номер документа: AP/D/19/0789/A0219 Rev/Ред 02

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0394	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – GENERAL DATA — SCALE: NTS — SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-A0219 — REV. 1

THIS WORKING DOCUMENTATION MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

НАСТОЯЩАЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — A.NEUGODNIKOV / А.НЕУГОДНИКОВ

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Неугодников А.			02.22

B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01000

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РД	1	2

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Ахсай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Нистралев А. 02.22; Балтрюков Т. 02.22
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01000.1.DWG UNI A3 (297x420)

LIST OF REFERENCE DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83	HOT-ROLLED STEEL I-BEAM WITH PARALLEL FLANGE EDGES. DIMENSIONS. ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК. СОРТАМЕНТ.	
GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS. УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАННЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	HOT-ROLLED STEEL SHEETS. DIMENSIONS ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ. СОРТАМЕНТ	
GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. ASSORTMENT. ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*	HEXAGON NUTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	HEXAGON BOLTS, PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 6402-70 ГОСТ 6402-70	LOCK WASHERS. SPECIFICATIONS ШАЙБЫ ПРУЖИННЫЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 27772-2015 ГОСТ 27772-2015	ROLLED PRODUCTS FOR STRUCTURAL STEEL CONSTRUCTIONS. GENERAL SPECIFICATION. ПРОКАТ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 2590-2006 ГОСТ 2590-2006	ROUND HOT-ROLLED STEEL BARS. DIMENSIONS. ПРОКАТ СОРТОВОЙ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТНЫЙ КРУГЛЫЙ. СОРТАМЕНТ.	
SP PK EN 1993-1-1:2005/2011 СП РК EN 1993-1-1:2005/2011	DESIGN OF STEEL STRUCTURES. PART 1-1: GENERAL RULES AND RULES FOR BUILDINGS ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ЧАСТЬ 1-1: ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРАВИЛА ДЛЯ ЗДАНИЙ	
KPO-00-CVS-DTD-00094-ER	STEELWORK DETAILS. TYPICAL CONNECTIONS. ДЕТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТИПОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-CVS-DTD-00095-ER	TYPICAL DETAILS. STAIRS. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ. ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-CVS-DTD-00096-ER	TYPICAL DETAILS. STEEL HANDRAILS. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ. СТАЛЬНЫЕ ПОРУЧНИ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-CVS-DTD-00098-ER	TYPICAL DETAILS. STEEL FLOORING. ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ.	REV.A1 PEB.A1
KPO-00-ENG-SPC-00035-E	SPECIFICATION FOR EXTERNAL AND INTERNAL COATINGS СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЛЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ ПОКРЫТИЙ	REV.C1 PEB.C1

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE - GENERAL DATA | SCALE: NTS | SHEET 2 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789-A0219 REV. 1

Согласовано

Инв. № подл.		
Подпись и дата	Нистюлов А.	02.22
Взам. инв. №	Бахтиалов Т.	02.22

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригада М.			02.22
ГИП		Неутодников А.			02.22

B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01000

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

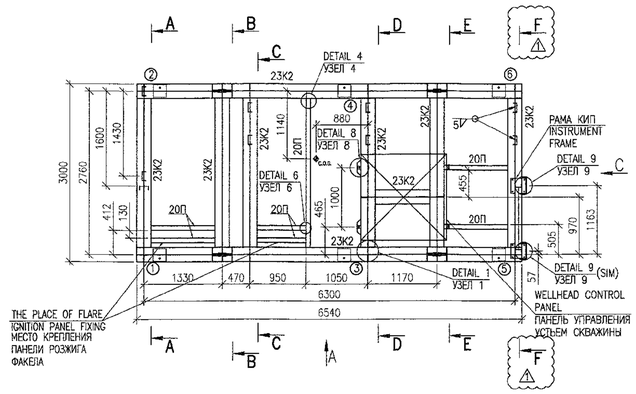
6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Стадия	Лист	Листов
РД	2	

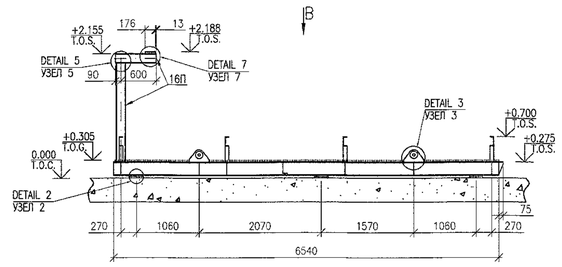
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Ахсай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01000.1.DWG UNI A3 (297x420)

PLAN AT TOP OF STEEL ON EL.+0.275
ПЛАН ВЕРХА СТАЛИ НА ОТМ.+0.275



VIEW A
ВИД А



FOUNDATION LOAD TABLE
ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

LOAD DIRECTION НАПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ	BASE PLATE ПЛАСТИНА БАЗЫ					
	①	②	③	④	⑤	⑥
Px	+/−2.93kN	+/−9.2kN	+/−1.95kN	+/−13.05kN	+/−2kN	+/−9.46kN
Py	+/−20.6kN	+/−8.6kN	+/−14.18kN	+/−8.58kN	+/−7.45kN	+/−2.93kN
Pz	60.6kN	64.04kN	70.97kN	76.44kN	34.21kN	49.16kN

FOUNDATION LOAD AXIS
ОСЬ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0719 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01002	6" FLARE MODULE – DETAILS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – УЗЛЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0090 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01001	6" FLARE MODULE – MTO 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
3	AP/D/19/0789–B0720 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01003	6" FLARE MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

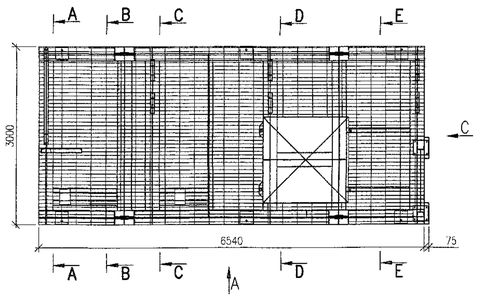
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE GIVEN FROM THE TOP OF THE CONCRETE BASE, WHICH CORRESPONDS TO ELEVATION 0.000.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS KPO KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2015, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80, ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH GOST R ISO 2553/AWS A2.4.
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. THE COATING OF THE STRUCTURES SHALL BE PERFORMED IN 3 LAYERS:
   –1 LAYER – EPOXY PRIMER INTERZINC 52 T=50 MM;
   –2 LAYER – THICK EPOXY INTERGARD 475HS T=125 MM;
   –3 LAYER – POLYURETHANE INTERHANE 990 T=50MM;
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.
12. STEEL FLOORING – LATTICE GALVANIZED WELDED GRATING, WITH A BEARING STRIP OF 30 MM, 5 MM THICK, ACCORDING TO DIN 24537. FABRICATION AND FASTENING ACCORDING TO SPECIFICATION KPO–00–CVS–DTD–00098–ER. ASSEMBLY AND MOUNTING ACCORDING TO GOST 23118–2012. ⚠
13. DETAILS AND NODES SEE IN DOC. B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01002.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ ОТ ВЕРХА БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЕ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 0.000.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КПО КРО–00–CVS–SPC–00006 И КРО–00–CVS–SPC–00010.
4. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2015, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО КРО–00–CVS–SPC–00006 И КРО–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р ISO 2553/AWS A2.4.
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ КРО–00–ENG–SPC–0035–E. ПОКРЫТИЕ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ В 3 СЛОЯ:
   –1 СЛОЙ – ЭПОКСИДНЫЙ ГРУНТ INTERZINC 52 T=50МКМ;
   –2 СЛОЙ – ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ INTERGARD 475HS T=125МКМ;
   –3 СЛОЙ – ПОЛИУРЕТАНОВОЕ ПОКРЫТИЕ INTERTHANE 990 T=50МКМ;
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.
12. СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ – РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ, С НЕСУЩЕЙ ПОЛОСОЙ РАЗМЕРОМ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ, СОГЛАСНО DIN 24537. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ КРО–00–CVS–DTD–00098–ER. СБОРКУ И МОНТАЖ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 23118–2012. ⚠
13. ДЕТАЛИ И УЗЛЫ СМ. В ДОК. B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01002

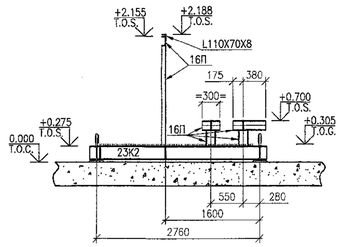
LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ	①	NUMBER BASE PLATE НОМЕР ПЛАСТИНЫ БАЗЫ
T.O.G.	TOP OF GRATING ВЕРХ НАСТИЛА	C.O.G.	CENTER OF GRAVITY ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА	SIM.	SIMILAR ПОДОБНЫЙ
⚠	REVISION РЕВИЗИЯ		AREA OF CHANGE ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

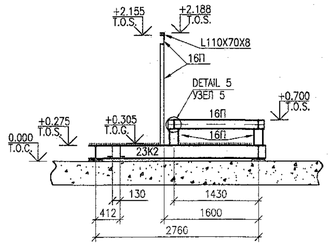
VIEW B
ВИД В



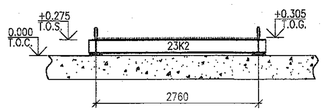
VIEW C
ВИД С



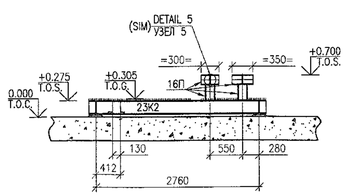
SECTION A–A
СЕЧЕНИЕ А–А



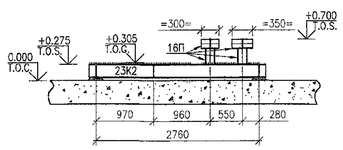
SECTION B–B
СЕЧЕНИЕ В–В



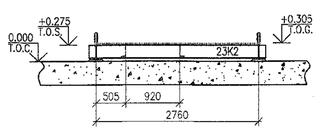
SECTION C–C
СЕЧЕНИЕ С–С



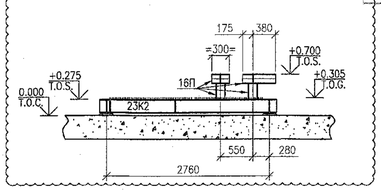
SECTION D–D
СЕЧЕНИЕ D–D

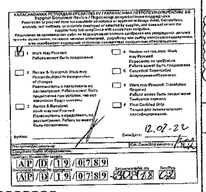


SECTION E–E
СЕЧЕНИЕ E–E



SECTION F–F
СЕЧЕНИЕ F–F ⚠





MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NESTOSHNOV
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NESTOSHNOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE–INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES | SCALE: 1:50 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B0718 REV. 1

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–10–ENG–WKP–00444–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–10–ENG–WKP–00444–ER

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Нестошнов А.			02.22

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01001

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РД | Лист | Листов: 1

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

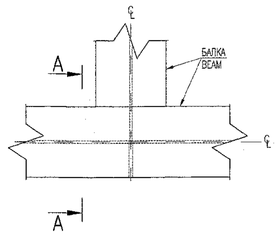
ТОО "ТЕХНИНКО" г. Актай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Цветаева Д. 02.22; Быкатюшин Т. 02.22

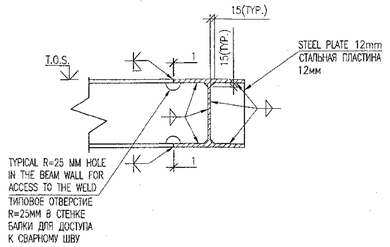
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01001.1.DWG | UNI A1 (841x594)

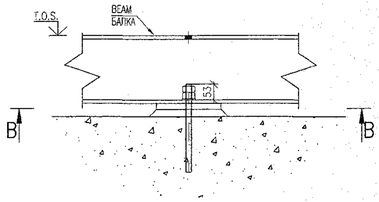
DETAIL 1
УЗЕЛ 1



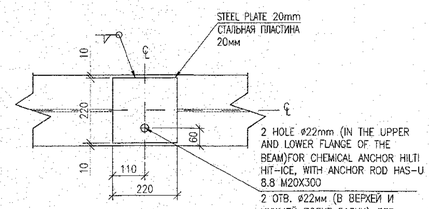
SECTION A–A
РАЗРЕЗ А–А



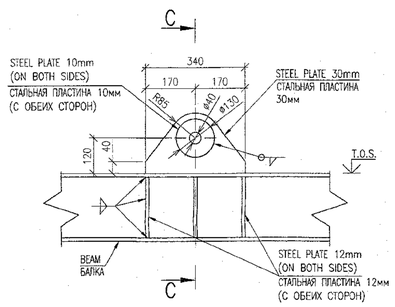
DETAIL 2
УЗЕЛ 2



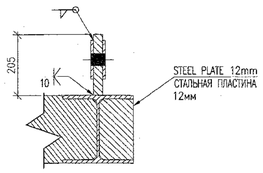
SECTION B–B
РАЗРЕЗ В–В



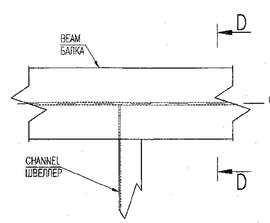
DETAIL 3
УЗЕЛ 3



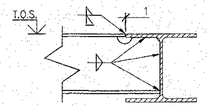
SECTION C–C
РАЗРЕЗ С–С



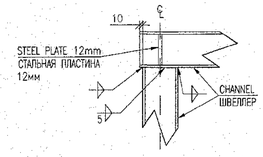
DETAIL 4
УЗЕЛ 4



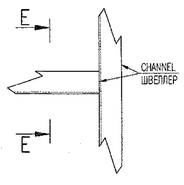
SECTION D–D
РАЗРЕЗ D–D



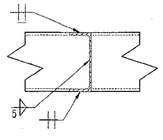
DETAIL 5
УЗЕЛ 5



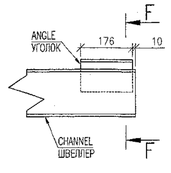
DETAIL 6
УЗЕЛ 6



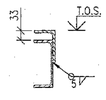
SECTION E–E
РАЗРЕЗ Е–Е



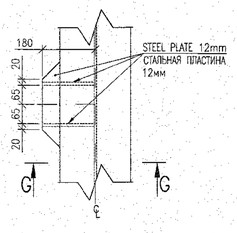
DETAIL 7
УЗЕЛ 7



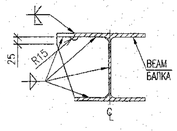
SECTION F–F
РАЗРЕЗ F–F



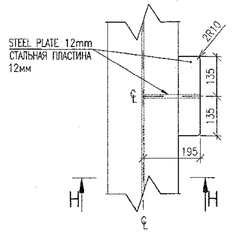
DETAIL 8
УЗЕЛ 8



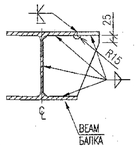
SECTION G–G
РАЗРЕЗ G–G



DETAIL 9
УЗЕЛ 9



SECTION H–H
РАЗРЕЗ H–H



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0718 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01001	6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0090 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01001	6" FLARE MODULE – MTO 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
2. ALL ELEVATIONS ARE GIVEN FROM THE TOP OF THE CONCRETE BASE, WHICH CORRESPONDS TO ELEVATION 0.000.
3. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS KPO KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2015, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
5. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*. WELDING IN HARD–TO–REACH PLACES, AS WELL AS MOUNTING WELDS CAN BE PERFORMED ACCORDING TO GOST 5264–80. ELECTRODES OF E50A GRADE ACCORDING TO GOST 9467–75.
6. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH GOST R ISO 2553/AWS A2.4.
8. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
9. THE STEEL STRUCTURES MUST HAVE ANTICORROSIVE COATING IN ACCORDANCE WITH SP RoK 2.01–101–2013 AND SPECIFICATION KPO–00–ENG–SPC–0035–E. THE COATING OF THE STRUCTURES SHALL BE PERFORMED IN 3 LAYERS:
   –1 LAYER – EPOXY PRIMER INTERZINC 52 T=50 MM;
   –2 LAYER – THICK EPOXY INTERGARD 475HS T=125 MM;
   –3 LAYER – POLYURETHANE INTERHANE 990 T=50MM;
10. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
11. ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON–SITE PRIOR TO WORKS.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ ОТ ВЕРХА БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЕ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 0.000.
3. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–CVS–SPC–00010.
4. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2015, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–ENG–SPC–00011.
5. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*. СВАРКУ В ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264–80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А ПО ГОСТ 9467–75.
6. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
7. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р ISO 2553/AWS A2.4.
8. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
9. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ СОГЛАСНО СП РК 2.01–101–2013 И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–ENG–SPC–0035–E. ПОКРЫТИЕ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ В 3 СЛОЯ:
   –1 СЛОЙ – ЭПОКСИДНЫЙ ГРУНТ INTERZINC 52 T=50МКМ;
   –2 СЛОЙ – ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ INTERGARD 475HS T=125МКМ;
   –3 СЛОЙ – ПОЛИУРЕТАНОВОЕ ПОКРЫТИЕ INTERTHANE 990 T=50МКМ;
10. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
11. ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

T.O.S.	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ
TYP.	TYPICAL ТИПОВОЙ

MASTER
DOC 12 FEB 2022
Information Management

SCOPE OF WORK, WORKPACK: KPO–10–ENG–WKP–00444–ER
ОБЪЕМ РАБОТ, РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–10–ENG–WKP–00444–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	06.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUSCHMIDT
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUSCHMIDT

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE–INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – DETAILS OF STEEL STRUCTURES | SCALE: 1:10 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B0719 | REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Потуй В.				02.22
Проверил	Селезень С.				02.22
Т.контроль	Артуса М.				02.22
Н.контроль	Бритвин М.				02.22
ГИП	Нестоликов А.				02.22

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01002

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – УЗЛЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

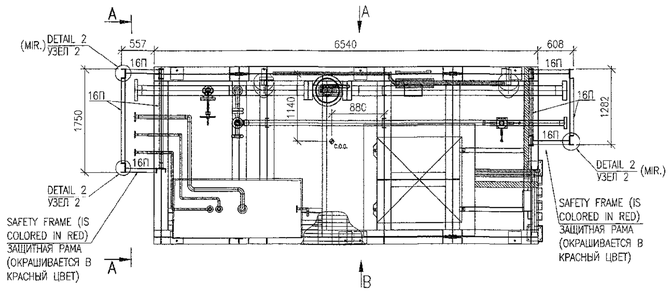
Стадия	Лист	Листов
РД		1

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

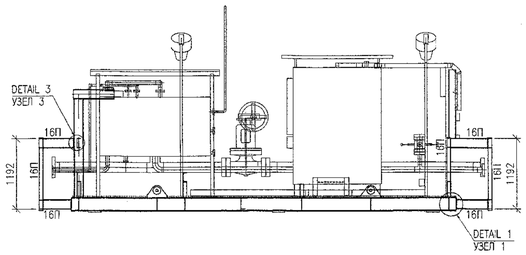
Согласовано: Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Взаимозам. Т | Инструктив А | 02.22 | 02.22

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01002.1.DWG | UNI A1 (841x594)

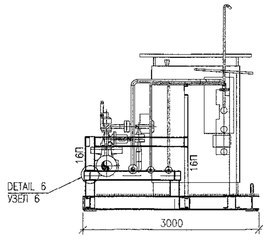
MODULE COMPLETE FOR TRANSPORTATION. TOP VIEW
МОДУЛЬ, УКОМПЛЕКТОВАННЫЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ. ВИД СВЕРХУ



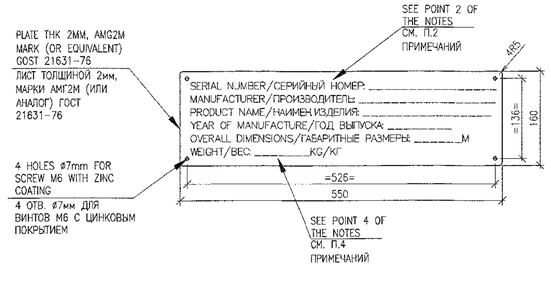
VIEW B
ВИД B



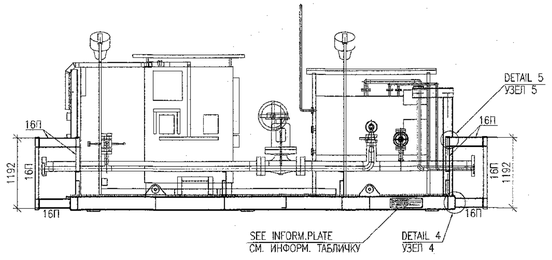
SECTION A–A
РАЗРЕЗ A–A



INFORMATION PLATE
ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5



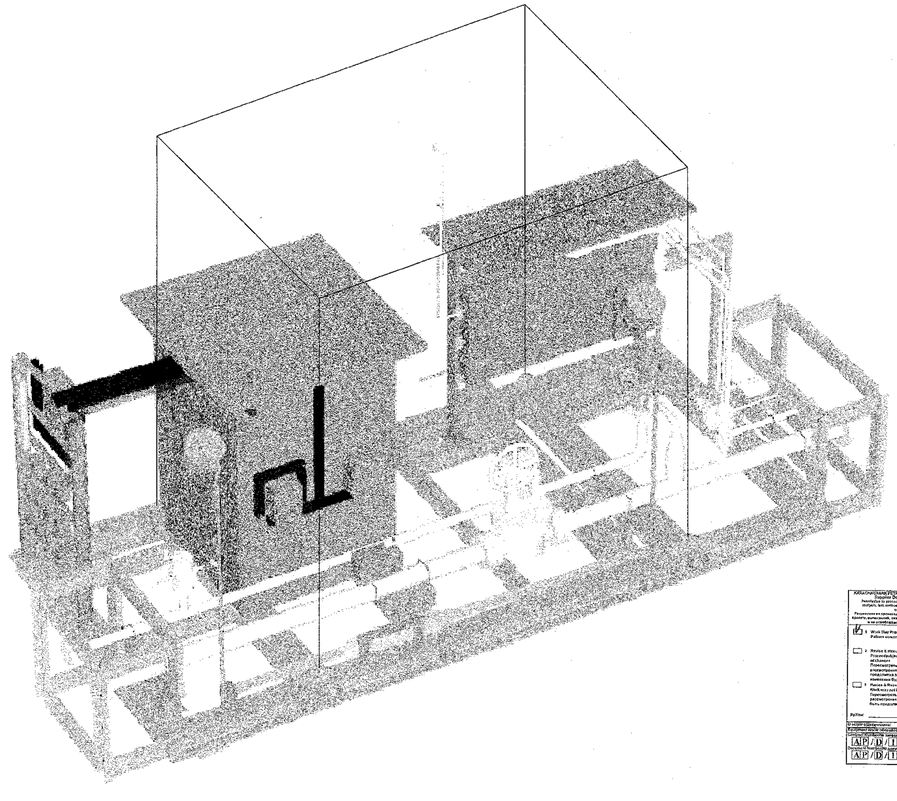
VIEW A
ВИД A



THE DESIGNED WEIGHT OF THE COMPLETE MODULE IS 25000KG. SUBJECT TO CHECK WEIGHING
РАСЧЕТНЫЙ ВЕС УКОМПЛЕКТОВАННОГО МОДУЛЯ СОСТАВЛЯЕТ 25000КГ. ПОДЛЕЖИТ КОНТРОЛЬНОМУ ВЗВЕШИВАНИЮ

3D VIEW. MODULE STRAPPING CONFIGURATION
ТРЕХМЕРНЫЙ ВИД. КОНФИГУРАЦИЯ СТРОПОВКИ МОДУЛЯ

(GRATING NOT SHOWN)
(РЕШ.НАСТИЛ НЕ ПОКАЗАН)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0718 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01001	6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0090 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01001	6" FLARE MODULE – MTO 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
3	AP/D/19/0789–B0684 B0394–6080–TC–TX–PP–GAS–01001	6" FLARE MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. ENGRAVING BE MECHANICALLY PERFORMED, FONT 12–PR3 WITH A THICKNESS OF THE OUTLINE OF THE FONT 1.88 MM TO A DEPTH OF 0.5 MM, ACCORDING TO GOST 26.008–85.
3. THE POSITION OF THE NAMEPLATE SHOULD BE SPECIFIED ON SITE.
4. THE CONTRACTOR MUST SPECIFY THE ACTUAL WEIGHT OF THE COMPLETED MODULE AS VERIFIED BY WEIGHING.
5. RIGGING EQUIPMENT USED IN LIFTING OPERATIONS, AS WELL AS THE LIFTING EYES OF THE MODULE ARE SUBJECT TO ENDURANCE TESTS WITH A SAFE WORKING LOAD OF 21 TONS PER LIFTING EYE.
6. ASSEMBLY CONTRACTOR MUST ENSURE THAT ALL EQUIPMENT, PIPING AND SHUT–OFF AND CONTROL VALVES ARE SECURELY FASTENED DURING TRANSPORTATION.
7. STRUCTURAL STEELWORK SHALL BE PRODUCED ACCORDANCE WITH SPECIFICATIONS KPO KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–CVS–SPC–00010.
8. STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772–2015, AS WELL AS KPO–00–CVS–SPC–00006 AND KPO–00–ENG–SPC–00011 SPECIFICATIONS.
9. FABRICATION WELDING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH GOST 14771–76*.
10. ALL WELD LEGS SHALL BE ADOPTED TO BE 6 MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
11. CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH GOST R ISO 2553/AWS A2.4.
12. IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
13. ASSEMBLY AND MOUNTING OF STEEL STRUCTURES SHOULD BE PERFORMED USING BOLTS ACCORDING TO GOST 7798–70, STRENGTH CLASS 8.8, AND NUTS ACCORDING TO GOST 5915–70*, STRENGTH CLASS 8, ZINC COATING, GUIDED BY P.4.4.4 "BOLTED CONNECTIONS WITHOUT CONTROLLED TENSION" OF SP RoK 5.03–107–2013.
14. NODES SEE ON SHEET 2 OF THIS DOCUMENT.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ГРАВИРОВАНИЕ ВЫПОЛНЯТЬ МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ, ШРИФТОМ 12–ПР3 С ТОЛЩИНОЙ ОБВОДКИ ШРИФТА 1,88 ММ НА ГЛУБИНУ 0,5 ММ, ПО ГОСТ 26.008–85.
3. ПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧКИ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ.
4. ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН УКАЗАТЬ ФАКТИЧЕСКИЙ ВЕС УКОМПЛЕКТОВАННОГО МОДУЛЯ, ПОДТВЕРЖДЕННЫЙ ВЗВЕШИВАНИЕМ.
5. ТАКЕЛАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИМЕНЯЕМОЕ ПРИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ ОПЕРАЦИЯХ, А ТАКЖЕ ПОДЪЕМНЫЕ ПРОУШИНЫ МОДУЛЯ ПОДЛЕЖАТ ИСПЫТАНИЯМ НА ВЫДЕРЖКУ БЕЗОПАСНОЙ РАБОЧЕЙ НАГРУЗКОЙ – 21 ТОННА НА КАЖДУЮ ПРОУШИНУ.
6. ПОДРЯДЧИК ПО СБОРКЕ ДОЛЖЕН ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЕЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ ВСЕГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ И ЗАПОРНО–РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ НА ПЕРИОД ТРАНСПОРТИРОВКИ.
7. СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗГОТОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С СПЕЦИФИКАЦИЯМИ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–CVS–SPC–00010.
8. МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772–2015, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИЯМ КПО KPO–00–CVS–SPC–00006 И KPO–00–ENG–SPC–00011.
9. СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771–76*.
10. ВСЕ КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНЯТЬ РАВНЫМИ 6ММ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
11. УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р ISO 2553/AWS A2.4.
12. В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
13. СБОРКУ И МОНТАЖ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ИСПОЛЬЗУЯ БОЛТЫ ПО ГОСТ 7798–70 КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8.8 И ГАЙКИ ПО ГОСТ 5915–70* КЛАССА ПРОЧНОСТИ 8 С ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ, РУКОВОДСТВУЯСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", СП РК 5.03–107–2013.
14. УЗЛЫ СМ. НА ЛИСТЕ 2 ДАННОГО ДОКУМЕНТА.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

MIR.	MIRROR ЗЕРКАЛЬНЫЙ
SIM.	SIMILAR ПОДОБНЫЙ
C.O.G.	CENTER OF GRAVITY ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ

MASTER
DOC 12 FEB 2022
Information Management

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–10–ENG–WKP–00444–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–10–ENG–WKP–00444–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NUGUMANOV
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	P.MICHELIN	A.NUGUMANOV

JOB NUMBER B0394 | CUSTOMER TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE–INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT | SCALE: 1:50 SHEET 1 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789–B0720 REV. 1

Согласовано	Пистыляев А.		02.22		
	Болотников Р.		02.22		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01003

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Брагада М.			02.22
ГИП		Неугодников А.			02.22

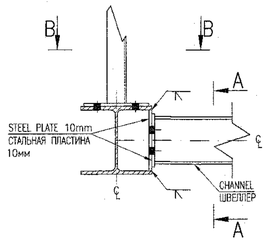
АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ | Стадия: РД | Лист: 1 | Листов: 2

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

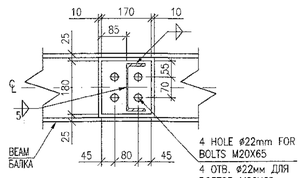
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01003_1.DWG | USI A1 (841x594)

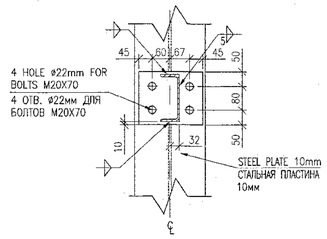
DETAIL 1
УЗЕЛ 1



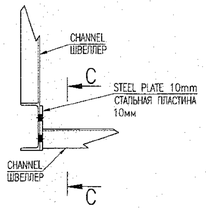
SECTION A–A
РАЗРЕЗ A–A



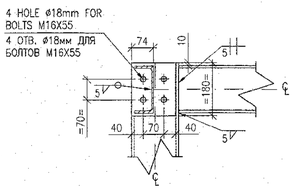
SECTION B–B
РАЗРЕЗ B–B



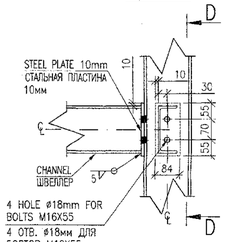
DETAIL 2
УЗЕЛ 2



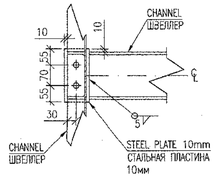
SECTION C–C
РАЗРЕЗ C–C



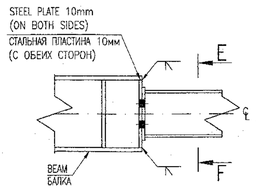
DETAIL 3
УЗЕЛ 3



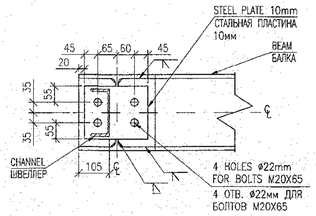
SECTION D–D
РАЗРЕЗ D–D



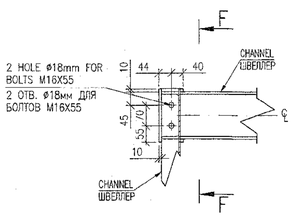
DETAIL 4
УЗЕЛ 4



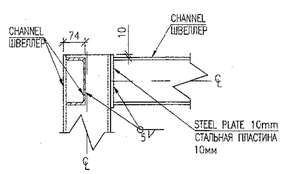
SECTION E–E
РАЗРЕЗ E–E



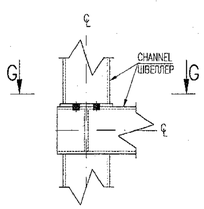
DETAIL 5
УЗЕЛ 5



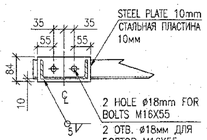
SECTION F–F
РАЗРЕЗ F–F



DETAIL 6
УЗЕЛ 6



SECTION G–G
РАЗРЕЗ G–G



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B0718 B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01001	6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789–P0090 B0394–6080–CE–AC–KM–MTO–01001	6" FLARE MODULE – MTO 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ
3	AP/D/19/0789–B0684 B0394–6080–TC–TX–PP–GAS–01001	6" FLARE MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. GENERAL NOTES SEE ON SHEET 1 OF THIS DOCUMENT.

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 1 ДАННОГО ДОКУМЕНТА.

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NUGUMANOV
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	F.MICHELINA	A.NUGUMANOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE–INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – TRANSPORTATION ARRANGEMENT | SCALE: 1:10 | SHEET 2 of 2

KPO N./ AP/D/19/0789–B0720 REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Потуй В.				02.22
Проверил	Селезень С.				02.22
Т.контроль	Артуса М.				02.22
Н.контроль	Бригида М.				02.22
ГИП	Нугуманов А.				02.22

B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01003

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО–СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

Стадия	Лист	Листов
РД	2	

ТОО "ТЕХИНКО" г. Актай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Цветкалиев А. 02.22; Валентинович Т. 02.22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0394–6080–CE–AC–KM–DIS–01003.1.DWG | UNI A1 (641x594)

MATERIAL TAKE OFF FOR 6" FLARE MODULE
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ
(B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01001)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	BEAM 23K2 ДВУТАВР 23К2	C345-3	M	30.79	52.2	1607.24	GOST 26020-83 ГОСТ 26020-83
2	CHANNEL 20П ШВЕЛЛЕР 20П	C345-3	M	10.02	18.4	184.37	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
3	CHANNEL 16П ШВЕЛЛЕР 16П	C345-3	M	8.26	14.2	117.30	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
4	ANGLE 110X70X8 УГОЛОК 110X70X8	C345-3	M	0.18	10.93	1.97	GOST 8510-86 ГОСТ 8510-86
5	STEEL PLATE THK.30mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.30мм	C345-3	M2	0.27	235.5	65.66	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
6	STEEL PLATE THK.20mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.20мм	C345-3	M2	0.29	157	45.60	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
7	STEEL PLATE THK.12mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.12мм	C345-3	M2	1.68	94.2	158.00	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
8	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.13	78.5	10.62	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
9	CHEMICAL ANCHOR HILTI HIT-ICE, WITH ANCHOR ROD HAS-U 8.8 DIAM. 20, L=300mm ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HILTI HIT-ICE, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U 8.8 ДИАМ. M20, L=300mm		PSC/ШТ	6			HILTI
10	LATTICE WELDED GALVANIZED GRATING (SP), BEARING STRIP 30MM HIGH, 5MM THICK WITH 30MM SPACING, CROSS TWISTED SQUARE RODS WITH 100MM SPACING РЕШЕТЧАТЫЙ СВАРНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ НАСТИЛ (SP), НЕСУЩАЯ ПОЛОСА ВЫСОТОЙ 30ММ, ТОЛЩИНОЙ 5ММ С ШАГОМ 30ММ, ПОПЕРЕЧНЫЕ ВИТЫЕ КВАДРАТНЫЕ СТЕРЖНИ С ШАГОМ 100ММ	C345-3	M2	17.54	45	789.30	GOST 103-2006 ГОСТ 103-2006 GOST 2591-2006 ГОСТ 2591-2006

TOTAL:
ИТОГО: 2980.06

MATERIAL TAKE OFF FOR SAFETY (TRANSPORTATION) STRUCTURES OF MODULE
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАЩИТНЫХ (ТРАНСПОРТНЫХ) КОНСТРУКЦИЙ МОДУЛЯ
(B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01003)

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER M ВЕС НА 1м	WEIGHT, kg ВЕС, кг	STANDARD OF SECTION СОРТАМЕНТ
1	CHANNEL 16П ШВЕЛЛЕР 16П	C345-3	M	19.57	14.2	275.20	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97
2	STEEL PLATE THK.10mm СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ.10мм	C345-3	M2	0.70	78.5	54.51	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015
3	BOLT M20X70 БОЛТ M20X70	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PSC/ШТ	4			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
4	BOLT M20X65 БОЛТ M20X65	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PSC/ШТ	16			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
5	BOLT M16X55 БОЛТ M16X55	GRADE 8.8 КЛАСС 8.8	PSC/ШТ	46			GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70
6	NUT M20 ГАЙКА M20	GRADE 8 КЛАСС 8	PSC/ШТ	40			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
7	WASHER 20 ШАЙБА 20		PSC/ШТ	20			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78
8	NUT M16 ГАЙКА M16	GRADE 8 КЛАСС 8	PSC/ШТ	46			GOST 5915-70* ГОСТ 5915-70*
9	WASHER 16 ШАЙБА 16		PSC/ШТ	46			GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78

TOTAL:
ИТОГО: 329.71

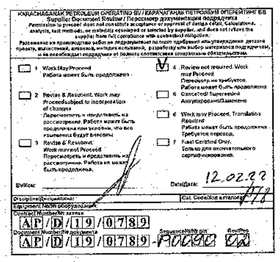
TOTAL WEIGHT
ОБЩИЙ ВЕС

	TOTAL WEIGHT ИТОГО ВЕСА
TOTAL LIGHT WEIGHT <25KG/M ИТОГО ЛЕГКОГО ВЕСА <25КГ/М	578.84
TOTAL MEDIUM WEIGHT ⩾25KG/M – <70KG/M ИТОГО СРЕДНЕГО ВЕСА ⩾25КГ/М – <70КГ/М	2396.54
TOTAL HEAVY WEIGHT ⩾70KG/M – <125KG/M ИТОГО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ⩾70КГ/М – <125КГ/М	–
TOTAL EXTRA HEAVY WEIGHT >125KG/M ИТОГО ОСОБО ТЯЖЕЛОГО ВЕСА ⩾125КГ/М	–
STEEL PLATE СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	334.39
	3309.77

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B0718 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01001	6" FLARE MODULE - PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
2	AP/D/19/0789-B0720 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01003	6" FLARE MODULE - TRANSPORTATION ARRANGEMENT 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ПЛАН ТРАНСПОРТИРОВКИ

MASTER
DCC 12 FEB 2022
Information Management



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	08.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	27.01.22	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.POTUY	S.SELEZEN	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE - MTO | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-P0090 REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Потуй В.			02.22
Проверил		Селезень С.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Неугодников А.			02.22

B0394-6080-CE-AC-KM-MTO-01001

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Стадия	Лист	Листов
РД		1

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Биктемиров А. | Бахтенков Т. | 02.22 | 02.22

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-CE-AC-KM-MTO-01001.1.DWG UNI A2 (594x420)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика **KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER** TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0500-6080-TC-TX-00001**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса оргнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DESIGN

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

BOOK 4 OF 7
PROCESS PART

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

КНИГА 4 ИЗ 7
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
			PP			
0	13.12.2024	Issued for construction/ Выпущено для строительства	O. Borodavkina О. Бородавкина	D. Simachenko Д.Симаченко	A. Rocca А. Рокка	A. Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE

THIS WORK DRAWING DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

THE BASIS FOR THE WORKING DESIGN IS THE ASSIGNMENT OF KPO B.V. FOR "CONNECTION OF INJECTION WELL 9899 (GI_06) IN ACCORDANCE WITH THE SCOPE OF WORK OF KPO NO. KPO-8B-ENG-SOW-00013-E".

THE DETAILED DESIGN PROVIDES FOR ONSHORE TIE-INS AND CONNECTIONS TO WELL 9899 AND CONSTRUCTION OF AN 8-INCH OUTFALL LOOP TO CONNECT THE REMOTE ISOLATION VALVE ASSEMBLY STATION (RBVS-3) TO WELL 9899.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕ КПО Б.В. НА "ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ КПО NO. KPO-8B-ENG-SOW-00013-E".

РАБОЧИМ ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМОТРЕНЫ НАЗЕМНЫЕ СРЕДСТВА ОБВЯЗКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СКВАЖИНЕ 9899 И СТРОИТЕЛЬСТВО 8-ДЮЙМОВОГО ВЫКИДНОГО ШЛЕЙФА ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ УДАЛЕННОЙ СТАНЦИИ УЗЛА ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ (УСЗА-3) К СКВАЖИНЕ 9899.

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK No. КНИГА No.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	B0500-6080-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0500-6080-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0500-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0500-6080-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0500-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0500-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENTATION PART ЧАСТЬ КИПиА	
7	B0500-6080-CE-POS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PROJECT ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

DOCUMENT No. ДОКУМЕНТ No.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	REV. PEB.
PR-PID/ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ-СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ И КИП		
AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION SYSTEM WELLHEAD 9899. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899. ОБВЯЗКА. МОНТАЖ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES)WELL 9899. HOOK UP. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-ОЙ И 6-ОЙ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ЗАКАЧКИ) ОБВЯЗКА СКВАЖИНЫ 9899. ОБВЯЗКА. МОНТАЖ)	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-C1861 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00003	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES)WELL 9899. HOOK UP. DEMOLITION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-ОЙ И 6-ОЙ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ЗАКАЧКИ) ОБВЯЗКА СКВАЖИНЫ 9899. ОБВЯЗКА. ДЕМОНТАЖ	REV.1 PEB.1
PR-LLI/ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ-СПИСОК ЛИНИЙ		
AP/D/19/0789-F0925 B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001	LINE DESIGNATION TABLE ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	REV.1 PEB.1
PL-DIS/ТРУБОПРОВОД-ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-F0929 B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002	TRENCH DIMENSIONS FOR 8" FLOWLINE РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0928 B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00001	R.O.W. DETAILS FOR 8" FLOWLINE AND FOC ДЕТАЛИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА И ВОК	REV.1 PEB.1
PL-PLR/ТРУБОПРОВОД-МАРШРУТ ТРУБОПРОВОДА		
AP/D/19/0789-F0931 B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001	ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899 (GI_06) ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)	REV.1 PEB.1
PL-ALS/ТРУБОПРОВОД-ЛИСТ ПРИВЯЗКИ		
AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	ALIGNMENT SHEET OF 8" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899 (GI_06). KP 0+00 TO KP 3+69.50 СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ПК 0+00 ДО ПК 3+69.50	REV.1 PEB.1
PL-CRS/ТРУБОПРОВОД-ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА		
AP/D/19/0789-F0927 B0500-6080-TC-TX-PL-CRS-00001	PIPELINE APPROACH DRAWING TO RBVS-3 ПОДХОД ТРУБОПРОВОДА К УСЗА-3	REV.1 PEB.1
PL-MTO/ТРУБОПРОВОД-ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ		
AP/D/19/0789-F0930 B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001	PIPELINE MATERIAL TAKE OFF ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБОПРОВОДА	REV.1 PEB.1
PL-REP/ТРУБОПРОВОД-ОТЧЕТ		
AP/D/19/0789-F0932 B0500-6080-TC-TX-PL-REP-00002	8" FLOWLINE CONSTRUCTION BILL OF QUANTITIES 8" ШЛЕЙФ ВЕДОМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	REV.1 PEB.1

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

DOCUMENT No. ДОКУМЕНТ No.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	REV. PEB.
PP-LLI/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-СПИСОК ЛИНИЙ		
AP/D/19/0789-F0923 B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001	WELL 9899 - TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE СКВАЖИНА 9899 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ	REV.1 PEB.1
PP-DIS/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-A0549 B0500-6080-TC-TX-DIS-00000	GENERAL DATA ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0919 B0500-6080-TC-TX-PP-DIS-00001	WELL 9899 - STANDARD AND SPECIAL SUPPORT BOOK СКВАЖИНА 9899 - ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПОР	REV.1 PEB.1
PP-ISO/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ИЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	WELL 9899 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK СКВАЖИНА 9899 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ	REV.1 PEB.1
PP-MTO/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ		
AP/D/19/0789-F0920 B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001	WELL 9899 - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES СКВАЖИНА 9899 - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0921 B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00002	WELL 9899 - MTO FOR INSULATION AND PAINTING СКВАЖИНА 9899 - ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	REV.1 PEB.1
PP-GAS/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ОБЩАЯ КОМПОНОВКА		
AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	HOOK UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И РАЗРЕЗ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1883 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RBVS-3 RE-INJECTION SYSTEM ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УСЗА-3 СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1884 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING_HORIZONTAL FLARE LINE & SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ_ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА	REV.1 PEB.1
PP/PL-SOW/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ/ТРУБОПРОВОД-ОБЪЕМ РАБОТ		
AP/D/19/0789-C1858 B0500-6080-TC-TX-SOW-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	REV.1 PEB.1
PP-SKT/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ЭСКИЗ		
AP/D/19/0789-F0924 B0500-6080-TC-TX-PP-SKT-00001	WELLHEAD ORIENTATION OF WELL 9899 (GI_06) ОРИЕНТАЦИЯ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)	REV.1 PEB.1
HS-DIS/БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА-ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-B1903 B0500-6080-TC-HS-DIS-00001	SAFETY EQUIPMENT AND ESCAPE ROUTE LAYOUT - RBVS 3 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И МАРШРУТОВ ЭВАКУАЦИИ - УСЗА 3	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B1902 B0500-6080-TC-HS-DIS-00002	SAFETY EQUIPMENT AND ESCAPE ROUTE LAYOUT - WELL 9899 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И МАРШРУТОВ ЭВАКУАЦИИ - СКВАЖИНА 9899	REV.1 PEB.1

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

KPO-10-ENG-WKP-00443-ER	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	REV.C1 PEB.C1
KPO-10-ENG-WKP-00444-ER	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	REV.C3 PEB.C3

THIS DETAIL DESIGN MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

PROJECT CHIEF ENGINEER — A.NEUGODNIKOV
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — А.НЕУГОДНИКОВ

Turysheva, Nataliya

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed — Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes — Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed — Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed — Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded — Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required — Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only. Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Gennaro — Date/Дата: 10.01.25
Discipline/Дисциплина: — Cat. Code/Код каталога: A01
Equipment No/№ оборудования:
Contract Number/№ заявки: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789 — Sequence/№ п/п: A0549 — Rev/Ред: 02

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

Согласовано
Инсталлятех А. 12.24
Перепова А. 12.24

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. N°

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	11.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	O.BORODAVKINA	D.SIMACHENKO	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV
0	06.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	O.BORODAVKINA	D.SIMACHENKO	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. — CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA — SCALE: NTS — SHEET 1 OF 1

KPO N./ AP/D/19/0789-A0549 — REV. 1

B0500-6080-TC-TX-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06), КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Бородавкина О.			12.24
Проверил		Симаченко Д.			12.24
Т.контроль		Рокка А.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ — Стадия: РП — Лист: — Листов: 1

ОБЩИЕ ДАННЫЕ — ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD — FILE: B0500-6080-TC-TX-DIS-00000.1.DWG — UNI A2 (594x420)

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/16/0583-C9099	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM TYPICAL INJECTION WELL ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА ТИПОВАЯ СКВАЖИНА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ
2	KPO-88-PRC-PID-00039-ER REV.A1	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION SYSTEM WELLHEAD 9899 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899
3	B0491-6080-TC-TX-PR-PID-00001 REV.1 AP/D/19/0789-C1703	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION SYSTEM WELLHEAD 9895 INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9895 МОНТАЖ

GENERAL NOTES – ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

A. REFER TO P&ID LEGEND SHEETS 18-C-06294-PR-PID-0001, SHEETS 1 TO 11.
ССЫЛАТЬСЯ НА ЛИСТЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ СТОЙКИП ДОКУМЕНТА 18-C-06294-PR-PID-0001, ЛИСТ 1 ИЗ 11.

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. TO BE SURFACE MOUNTED. ULTRASONIC FLOW METER CLAMP ON TYPE. / КРЕПИТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ. УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РАСХОДОМЕР ЗАЖИМНОГО ТИПА.
2. ALL INSTRUMENT TAGS, VALVE NUMBER AND LINE NUMBERS TO BE PREFIXED WITH No. WJ-XXXX, WHERE XXXX IS THE LAST 4 DIGITS OF THE WELL NUMBER. ALL FIRE & GAS TAGS TO BE PREFIXED WJ-XXXX-7000. ВСЕ НОМЕРА ТЕХ. ПОЗИЦИЙ КИПиА НОМЕРА КЛАПАНОВ И ТРУБОПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ ДОЛЖНЫ НАЧИНАТЬСЯ С НОМЕРА WJ-XXXX, ГДЕ XXXX ПОСЛЕДНИЕ 4 ЦИФРЫ НОМЕР СКВАЖИНЫ. ВСЕ НОМЕРА БИРОК СИСТЕМЫ ПОЖАРА И ГАЗА НАЧИНАЮТСЯ С WJ-XXXX-7000.
3.–4. DELETED. / УДАЛЕНО.
5. WELLHEAD CONTROL PANEL LOCATED ON FLARE MODULE NEAR TO CHRISTMAS TREE. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ РАЗМЕЩАЕТСЯ НА ФАКЕЛЬНОМ МОДУЛЕ РЯДОМ С ФОНТАННОЙ АРМАТУРОЙ.
6. SURFACE FACILITY DESIGN PRESSURE IS 475 barg. TEMPERATURE –45ºC/+90ºC. РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ НАЗЕМНОГО ОБЪЕКТА СИСТЕМЫ 475 барм.изб., ТЕМПЕРАТУРА –45ºC/+90ºC.
7. EMERGENCY WARNING LAMP AND ACOUSTIC ALARM LOCATED NEAR GATE CLOSE TO RTU. BLUE LAMP TO INDICATE H_2S DETECTED.
ЛАМПА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ РАСПОЛОЖЕНЫ ВБЛИЗИ АВАРИЙНОГО ВЫХОДА ДИСТАНЦИОННОГО ТЕРМИНАЛА. СИНЯЯ ЛАМПА ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА H_2S.
8. WELLHEAD RTU LOCATED IN SAFE AREA.
ДИСТАНЦИОННЫЙ ТЕРМИНАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ РАСПОЛОЖЕН В БЕЗОПАСНОЙ ЗОНЕ.
9. 3 H2S DETECTORS (DGM–0001A TO C) INSTALLED IN WELL MODULE. 2oo3 GAS DETECTIONS INITIATES WELLHEAD SHUTDOWN CLOSING WING, MASTER, SSSV AND RSVS ISOLATION VALVE.
3 H2S DETECTORS (DGM–0003A TO C) INSTALLED IN INJECTION MODULE. 2oo3 GAS DETECTIONS INITIATES WELLHEAD SHUTDOWN CLOSING WING AND MASTER ONLY.
3 ДЕТЕКТОРА ОБНАРУЖЕНИЯ СЕРОВОДОРОДА (ОТ DGM–0001A ДО C) УСТАНОВЛЕННЫ В МОДУЛЕ СКВАЖИНЫ ВЫБОРКА 2 ИЗ 3 ОБНАРУЖЕНИЕ ГАЗА ИНИЦИАТИРУЕТ ОТКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ ПУТЕМ ЗАКРЫТИЯ БОКОВОЙ, КОРЕННОЙ, ПКО И ЗАТРУБНЫЙ КЛАПАН УСЗА.
3 ДЕТЕКТОРА ОБНАРУЖЕНИЯ СЕРОВОДОРОДА (ОТ DGM–0003A ДО C) УСТАНОВЛЕННЫ В МОДУЛЕ ВПРЫСКА ВЫБОРКА 2 ИЗ 3 ОБНАРУЖЕНИЕ ГАЗА ИНИЦИАТИРУЕТ ОТКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ ПУТЕМ ЗАКРЫТИЯ ТОЛЬКО БОКОВОЙ И КОРЕННОЙ ЗАДВИЖЕК.
10. FIRE IS DETECTED BY FUSIBLE PLUGS IN HYDRAULIC SYSTEM WHICH WILL CLOSE WING, MASTER AND SSSV, FIRE TRIP ALARM ANNUNCIATED AT PFOCC.
СГОРАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ В СИГНАЛЬНОЙ ПЕТЛЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА ВЫЗЫВАЕТ ЗАКРЫТИЕ БОКОВОЙ ЗАДВИЖКИ, КОРЕННОЙ ЗАДВИЖКИ И ПКО, И ИНИЦИИРУЕТ СИГНАЛ ОТКЛЮЧЕНИЯ В ОПЕРАЦИОННОЙ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.
11. THE NORMAL ACTUATED VALVE SHUTDOWN SEQUENCE IS WV, MV, THEN SSSV.
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ АВАРИЙНОГО СРАБАТЫВАНИЯ КЛАПАНОВ – БОКОВАЯ ЗАДВИЖКА, КОРЕННАЯ ЗАДВИЖКА И ЗАТЕМ ПКО.
12.–13. DELETED. / УДАЛЕНО.
14. SSSV POSITION INDICATION DERIVED FROM PRESSURE DETECTION PSLL–0005 IN HYDRAULIC LINE.
ИНДИКАЦИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПКО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОКАЗАНИЯМИ ДАВЛЕНИЯ PSLL–0005 В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ.
15. WELLHEAD PROCESS SHUTDOWN (WV AND MV) CAN BE INITIATED FROM PUSHBUTTON IN EITHER WELLHEAD RTU OR PFOCC MCR (XHS–0004).
ОСТАНОВ РАБОТЫ СКВАЖИНЫ (БОКОВ. И КОРЕН. ЗАДВИЖКИ) МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ НАЖАТИЕМ КНОПКИ (XHS–0004), РАСПОЛОЖЕННОЙ НА БЛОКЕ ДИСТАНЦИОННОГО ТЕРМИНАЛА ИЛИ ОДТО ГЛАВНОЙ ОПЕРАТОРНОЙ.
16. PIPING MATERIAL AS PER CLASS G11 – PROJECT SPECIFICATION KPO–00–PIP–SPC–00003–E.
МАТЕРИАЛЫ ТРУБ В СООТВЕТСТВИИ С КЛАССОМ G11 – СПЕЦ KPO–00–PIP–SPC–00003–E.
17. DELETED. / УДАЛЕНО.
18. WELL STATUS (ON/OFFLINE) DERIVED FROM THE STATUS OF WV, MV AND SSSV.
СТАТИЧ СКВАЖИНЫ (ВКЛ/ВЫКЛ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО СТАТУСУ БЗ, КЗ И ПКО.
19. LOW SELECTOR ENSURES INJECTION RATE IS MAINTAINED WITHIN PRESSURE AND VELOCITY LIMITS. NORMAL INJECTION RATE MAINTAINED USING PRESSURE CONTROL. WHEN FLOW RATE INCREASES TO EROSIONAL VELOCITIES, THE VELOCITY LIMITING CONTROLLER OVERRIDES TO PRESET LOWER VALUES CLOSING THE VALVE TO PREVENT HIGHER FLOW.
СЕЛЕКТОР НИЗКОГО УРОВНЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ДОПУСТИМЫЙ ПРЕДЕЛ ДАВЛЕНИЯ И СКОРОСТИ ПРИ ЗАКАЧКЕ В ПЛАСТ.
НОРМАЛЬНЫЙ НЕПРЕРЫВНЫЙ РЕЖИМ ЗАКАЧКИ В ПЛАСТ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ РЕГУЛЯТОРОМ ДАВЛЕНИЯ. ПРИ ПОВЫШЕНИИ УРОВНЯ ПОТОКА ДО УРОВНЯ СКОРОСТИ ЭРОЗИИ, КОНТРОЛЛЕР ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ БЛОКИРУЕТ КЛАПАН ДО ПРЕДУСМОТРЕННОГО НИЖНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ БОЛЬШЕГО РАСХОДА.
20. HIGH ANNULUS PRESSURE AND HIGH ANNULUS BUILD–UP PRESSURE RATE TRIP FUNCTIONS CONFIGURED ON PT–0033A.
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ (PT–0033A) С ФУНКЦИЕЙ УПРАВЛЕНИЯ БЛОКИРОВКОЙ ПО УРОВНЮ ВЫШЕ ВЕРХНЕГО ДОПУСТИМОГО ПРЕДЕЛА ЗАТРУБНОГО ДАВЛЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗАТРУБНОГО ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ.
21. PCV–0002 ACTUATOR FAULT. / PCV–0002 НЕИСПРАВНОСТЬ ПРИВОДА.
22. PCV–0002 POSITION INDICATOR. / PCV–0002 ИНДИКАТОР ПОЗИЦИИ.
23. QUICK EXHAUST ON WV. / БЫСТРЫЙ СБРОС НА БОКОВУЮ ЗАДВИЖКУ.
24.–25. DELETED. / УДАЛЕНО.
26. WELLHEAD EMERGENCY SHUTDOWN (WV, MV, SSSV) CAN ONLY BE INITIATED FROM PUSH BUTTON IN EITHER WELLHEAD RTU OR WHCP.
АКТИВАЦИЯ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ (БОКОВАЯ, КОРЕННАЯ, ПКО) МОЖЕТ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНА
ТОЛЬКО С НАЖИМНОЙ КНОПКИ, РАСПОЛОЖЕННОЙ ИЛИ НА ДИСТАНЦИОННОМ ТЕРМИНАЛЕ ИЛИ НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ.
27.–28. DELETED. / УДАЛЕНО.
29. PROVISION FOR ADDITIONAL SIGNAL FROM PT–0033D (D–ANNULUS) IN RTU.
УЧИТЫВАТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СИГНАЛ ОТ PT–0033D (D–ЗАТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА) В СПИСКЕ ВВОДА–ВЫВОДА НА БЛОКЕ ДИСТАНЦИОННОГО ТЕРМИНАЛА
30. LOCAL HIGH ALARM INDICATION OF ANNULUS PRESSURE DERIVED FROM ANY OF THE PT–0033A/B OR C.
МЕСТНАЯ АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ПО ВЫСОКОМУ ДАВЛЕНИЮ ЗАТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА ИНДИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТСЯ ОТ ЛЮБОГО ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ PT–0033A/B ИЛИ C.
31. DELETED. / УДАЛЕНО.
32. WHCP COMMON FAULT DERIVED FROM SIGNALS LSH–0011, PSL–0022, PSLL–0006, PSL–0024, TSL–0011.
СИГНАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕЙ НЕИСПРАВНОСТИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ПРОИЗВОДИТСЯ СО СЛЕДУЮЩИХ
СИГНАЛОВ РЕЛЕ ВЫСОКОГО УРОВНЯ (LSH–0011), ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ (PSL–0022), РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ НИЖЕ НИЗКОГО ДОПУСТИМОГО ПРЕДЕЛА (PSLL–0008), PSL–0024, ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (TSL–0011).

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	10.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	M.KASSYM	B.MUTRYASHEV	A.BAKUTA	A.NEZHINSKIY
0	04.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.KASSYM	A.BAKUTA	P.MARTINELLI	A.NEZHINSKIY

JOB NUMBER	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER
B0500		KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE–INJECTION SYSTEM WELLHEAD 9899 INSTALLATION

SCALE: NTS SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-C1859 REV. 1

B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Кассым М.				12.24		РП		1
Проверил	Мутрашев Б.				12.24				
Т.контроль	Бакута А.				12.24	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ 9899 МОНТАЖ	ТОО "ТЕХЦИНКО" г. Алсай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль	Бригида М.				12.24				
ГИП	Нежинский А.				12.24				

FILE: B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001.1

Формат А1 (841x594)

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

C02 AP/D/19/0789 C1859 02

Согласовано: Пилипенко А. 12.24; Мутрашев Б. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

39. TI–0001 & TT–0002 IS A TEMPORARY CLAMP–ON TYPE, ONCE INTRUSIVE TYPE ARRIVES, IT WILL BE FITTED AND CLAMP ON TAKEN AWAY. TILL THAT ALL INSTRUMENT CONNECTIONS WILL BE BLINDED OFF.
TI–0001 & TT–0002 – ЭТО ВРЕМЕННО ЗАЖИМНОГО ТИПА, ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ ИНТРУЗИВНОГО ТИПА ОН БУДЕТ УСТАНОВЛЕН, А ЗАЖИМНОЙ БУДЕТ СНЯТ. ДО ТЕХ ПОР, ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРИБОРОВ БУДУТ ЗАГЛУШЕНЫ. ⚠1

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
WORKPACK/РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

TIE–IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

⚠1 REVISION, IMPLEMENTED CHANGES
РЕВИЗИИ, ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

AG | UG — UNDERGROUND LINES / ПОДЗЕМНЫЕ ЛИНИИ
НЗ | ПЗ

PL CODE – PIPELINE CODE
КОД ТРУБОПРОВОДА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

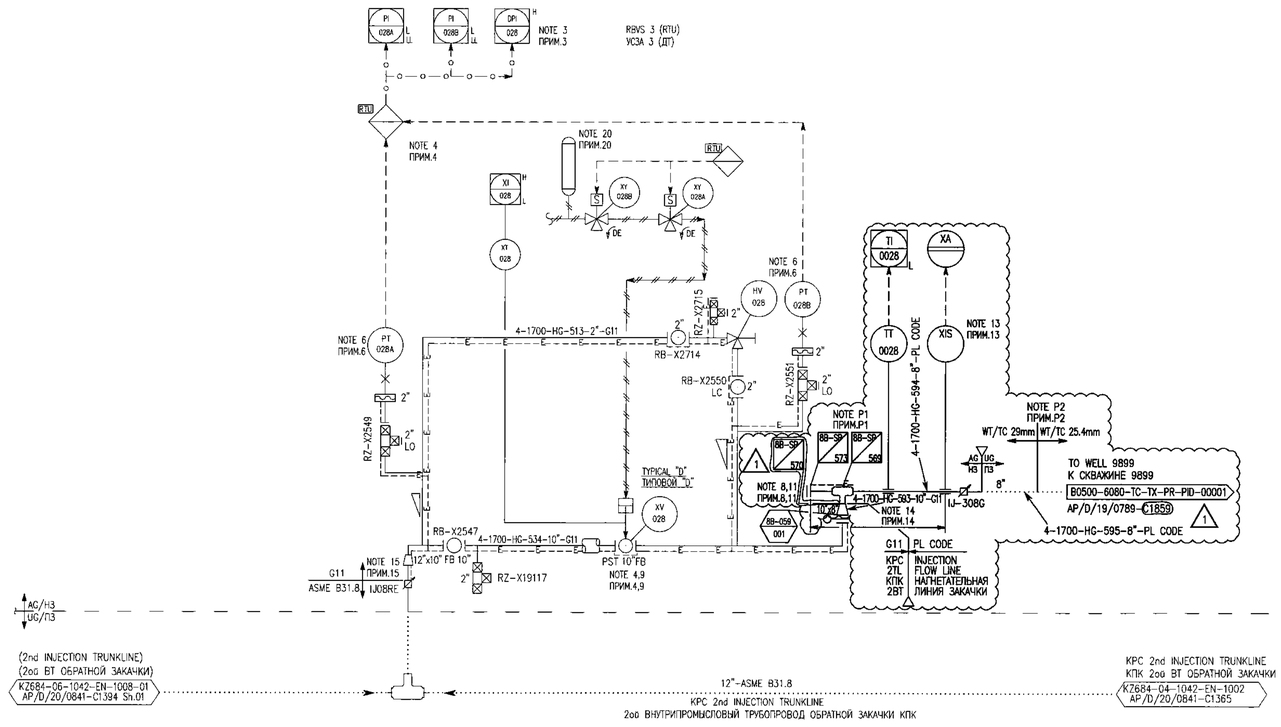
33. LOW TEMPERATURE ALARM SET @ –40ºC FOR OPERATOR INTERVENTION DURING THE DEPRESSURIZATION SEQUENCE, TO AVOID EXCEEDING THE MDMT OF THE FLARE LINE.
СИГНАЛИЗАЦИЯ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ УСТАНОВЛЕНА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ –40ºC ДЛЯ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ОПЕРАТОРА ВО ВРЕМЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ СБРОСА ДАВЛЕНИЯ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРЕВЫШЕНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ РАСЧЕТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ МЕТАЛЛА В ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ.
34. PIPE END WITH DIFFERENT WALL THICKNESSES TO BE ALIGNED BY TAPER CUT TO MATCH THE DIFFERENT IN WALL THICKNESS OF PIPE.
КОНЕЦ ТРУБЫ С РАЗЛИЧНОЙ ТОЛЩИНОЙ СТЕНКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫРОВНЕН КОНИЧЕСКОЙ РЕЗКОЙ ДЛЯ СООТВЕТСТВИЯ РАЗНИЦЕ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ТРУБЫ ПРИ ИХ СОЕДИНЕНИИ.
35. FOR SP–573, (526, 527, 528) SEE KPO–BB–PIP–DTS–00007–E, REV.C19. ⚠1
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ SP–573, (526, 527, 528) СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ KPO–BB–PIP–DTS–00007–E, РЕД.C19.
36. FOR INSULATION KITS 600–SP–6.000, 150–SP–2.000, 150–SP–1.000, 10000–SP–2.000–L REFER TO DATA SHEETS KPO–00–PIP–DTS–(00801/00802/00803–E)
⚠1 ДЛЯ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИЗОЛИРУЮЩИХ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЯХ 600–SP–6.000, 150–SP–2.000, 150–SP–1.000, 10000–SP–2.000–L, СМ. СПЕЦИФИКАЦИИ KPO–00–PIP–DTS–(00801/00802/00803–E)
37. COMPENSATED VALUE. / КОМПЕНСИРОВАННОЕ ЗНАЧЕНИЕ.
38. PAHH–0004 TO INITIATE WELLHEAD PROCESS SHUTDOWN (MV & WV). ALARM SET POINT TO BE CONFIRMED BY COMPANY BASED ON THE MAXIMUM ALLOWABLE INJECTION PRESSURE (MAIP).
PAHH–0004 ДЛЯ ИНИЦИИРОВАНИЯ ОСТАНОВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ (КЗ И БЗ). УСТАВКА СИГНАЛА ТРЕВОГИ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА КОМПАНИЕЙ НА ОСНОВАНИИ МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО ДАВЛЕНИЯ ЗАКАЧКИ (МДДЗ).

KEY:
ПОЯСНЕНИЕ :
PFOCC: PROCESS FACILITY OPERATING CONTROL CENTRE (KPC)
ОДТО: ОПЕРАТИВНЫЙ ДИСПЕЧЕРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (КПК)
ICSS: INTEGRATED CONTROL AND SAFETY SYSTEM
ИСУБ: ИНТЕГРАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ
RTU: REMOTE TERMINAL UNIT
ДТ: БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО ТЕРМИНАЛА
WHCP: WELLHEAD CONTROL PANEL
ПУУ: ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЕВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

DETAIL "A" ДЕТАЛЬ "A" — PRESSURE TRANSMITTER CONNECTION PT / СОЕДИНЕНИЕ МАНОМЕТРА PT

DETAIL "B" ДЕТАЛЬ "B" — TEMPERATURE CONNECTION TT OR TI / СОЕДИНЕНИЕ ТЕРМОМЕТРА TT ИЛИ TI

DETAIL "C" ДЕТАЛЬ "C" — VELOCITY LIMITER / ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	KZ-684-1042-EN-1008 REV.3 AP/D/19/0841-C1394	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS REINJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-ОЙ И 6-ОЙ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ЗАКАЧКИ)
2	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00003 REV.1 1 AP/D/19/0789-C1861	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS REINJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) WELL 9899. DEMOLITION

GENERAL NOTES – ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

A. FOR RBVS-3 AIR BOTTLE RACK REFER TO P&ID KZ684-09-1042-EN-1003 (AP/D/20/0841-C1859).
УСТРОЙСТВО СОСУДА ВОЗДУХА УСЗА-3 СМ. СТиКИП KZ684-09-1042-EN-1003 (AP/D/20/0841-C1859).

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL INSTRUMENT TAGS TO BE PREFIXED 4-1700, EG 4-1700-XV-028.
ВСЕМ БИРКАМ КИП ДОЛЖНЫ ПРЕДШЕСТВОВАТЬ ПРИСТАВКА 4-1700, НАПРИМЕР 4-1700-XV-028.
2. DELETED. / УДАЛЕНО.
3. PERMISSION TO OPEN WHEN DELTA P IS LESS THAN 5 BAR.
ОТКРЫВАЕТСЯ КОГДА ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НИЖЕ 5 БАР.
4. VALVE WILL BE CLOSED IN CASE OF GAS PIPELINE LEAKAGE WHEN PRESSURE DECREASE 10% OF WORKING PRESSURE PER 1 MINUTE.
КЛАПАН БУДЕТ ЗАКРЫТ В СЛУЧАЕ УТЕЧКИ ГАЗОПРОВОДА ПРИ СНИЖЕНИИ ДАВЛЕНИЯ НА 10 % ОТ РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ ЗА 1 МИНУТУ.
5. LINE HEAT TRACING AND INSULATION DOWN TO FROST PENETRATION.
ЛИНИЯ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА И ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ВПЛОТЬ ДО ГЛУБИНЫ ПРОМЕРЗАНИЯ.
6. 2 OUT OF 2 VOTING LOGIC FROM PT-028A/B TO CLOSE XV-028, FROM PT-029A/B TO CLOSE.
МАЖОРИТАРНАЯ ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА 2 ИЗ 2 ОТ PT-028A/B ДО ЗАКРЫТИЯ XV-028, ОТ PT-029A/B ДО ЗАКРЫТИЯ XV-029.
7. VALVE PROVIDED WITH DPE SEAT UPSTREAM AND SPE SEAT DOWNSTREAM.
КЛАПАН СНАБЖЕН СЕДЛОМ С ЭФФЕКТОМ ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПОРШНЯ НА ВХОДЕ И СЕДЛОМ С ЭФФЕКТОМ ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПОРШНЯ НА ВЫХОДЕ.
8. BLINDED CONNECTIONS PROVIDED FOR PIGGING OPERATIONS.
ЗАГЛУШЕННЫЕ ТРУБНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ДЛЯ ЧИСТКИ ТРУБ СКРЕБКАМИ.
9. LOW PRESSURE ALARM (SET @ 8.5 barg) SCHEDULE FOR MANUAL FILLING OF AIR BOTTLES USING TRUCK.
СИГНАЛ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (УСТАВКА ПРИ 8,5 БАР ИЗБ Д.) ГРАФИК ДЛЯ РУЧНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ СОСУДОВ ВОЗДУХА С ПОМОЩЬЮ ГРУЗОВИКА
10. HIGH DP PERMISSIVE TO OPEN THE XV.
ВЫСОКАЯ РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЙ ДОПУСТИМО ДЛЯ ОТКРЫТИЯ XV.
11. VEHICULAR ACCESS TO BE PROVIDED FOR COLLECTION AND DELIVERY OF PIG BY LOW LOADER. PROVISION FOR MOBILE PIG TRAP.
ОБЕСПЕЧИТЬ ДОСТУП ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С НИЗКОЙ РАМОЙ ДЛЯ СБОРА И ПОГРУЗКИ СКРЕБКОВ. ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДВИЖНОЙ КАМЕРЫ СКРЕБКА.
12. WELDED VALVE PROVIDED. / ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ СВАРНОЙ КЛАПАН.
13. PORTABLE CLAMP ON PIG SIGNALLER (NON INTRUSIVE).
ПЕРЕНОСНОЙ НАКЛАДОЧНЫЙ СИГНАЛИЗАТОР СКРЕБКА (НЕИНТРУЗИВНЫЙ).
14. DISTANCE BETWEEN PIG SIGNALLER AND PIG TRAP VALVE SHALL BE A MINIMUM OF 150% THE PIG LENGTH IN ORDER TO PROVIDE CONFIRMATION THAT THE PIG HAS SUCCESSFULLY PASSED BOTH THE PIG TRAP VALVE AND THE MAIN TEE.
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СИГНАЛИЗАТОРОМ СКРЕБКА И КЛАПАНОМ КАМЕРЫ СКРЕБКА ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ 150% ДЛИНЫ СКРЕБКА, ЧТОБЫ ПОДТВЕРДИТЬ, ЧТО СКРЕБОК УСПЕШНО ПРОШЕЛ ЧЕРЕЗ КЛАПАН КАМЕРЫ СКРЕБКА И ГЛАВНОГО ТРОЙНИКА.
15. PIPING/PIPELINE TRANSITION SPOOL.
ПЕРЕХОДНИК ВНУТРИПРОМЫСЛОВОГО ТРУБОПРОВОДА/ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ.
16. ISOLATION JOINT SUPPLIED BY PIPELINES.
ИЗОЛИРУЮЩАЯ ВСТАВКА ПОСТАВЛЯЕТСЯ ТРУБОПРОВОДЧИКАМИ.
17. DEFAULT INSTRUMENTATION CONTROL BY KPC AND UNIT 2, VIA RTU (4-1700-JCL-XXX @ RBVS 1, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 32, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 5, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 4, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 35).
ПО УМОЛЧАНИЮ КОНТРОЛЬ ПРИБОРОВ ЧЕРЕЗ КПК И УКПГ2, ЧЕРЕЗ ДТ (4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 1, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 32, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 5, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 4, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 35).
18. DELETED. / УДАЛЕНО.
19. THE TABLE INDICATE THE TAGS DISPLAY IN THE RTU MIMIC PANEL.
В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ ТЭГИ ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ПАНЕЛИ ДТ МНЕМОПАНЕЛЬ
20. SHUTDOWN 4-1700-XV-028 IS PROVIDED WITH PI-028Z, PT-028Z AND PSV-028Z FOR AIR VOLUME BOTTLE.
ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН 4-1700-XV-028 ПОСТАВЛЯЕТСЯ С PI-028Z, PT-028Z И PSV-028Z ДЛЯ СОСУДА ХРАНЕНИЯ ВОЗДУХА.
21. DELETED. / УДАЛЕНО.

WORKPACK NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ РАБОЧЕГО ПАКЕТА:

P1. FOR SP-569, SP-573, SP-570 SEE KPO-8B-PIP-DTS-00007-E, REV.C19
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ SP-569, SP-573, SP-570 СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ KPO-8B-PIP-DTS-00007-E, РЕД.C19 (1)
P2. PIPE END WITH DIFFERENT WALL THICKNESSES TO BE ALIGNED BY TAPER CUT TO MATCH THE DIFFERENT IN WALL THICKNESS OF PIPE.
КОНЕЦ ТРУБЫ С РАЗЛИЧНОЙ ТОЛЩИНОЙ СТЕНКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫРОВНЕН КОНИЧЕСКОЙ РЕЗКОЙ ДЛЯ СООТВЕТСТВИЯ РАЗНИЦЕ ТОЛЩИНЫ СТЕНКИ ТРУБЫ ПРИ ИХ СОЕДИНЕНИИ.

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	10.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	M.KASSYM	B.MUTUSAMY	A.BANUTA	A.NEKKENKEN
0	04.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.KASSYM	A.BANUTA	F.MARTINELLI	A.NEKKENKEN

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS REINJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) WELL 9899. INSTALLATION | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-C1860 REV. 1

DISCLAIMER: THE AS-BUILT DRAWING RUSSIAN TRANSLATION UPDATED FOR THIS PROJECT. KPO SHALL REVIEW AND ENDORSE THE NEWLY TRANSLATED PARTS BEFORE INCORPORATING IT INTO THE LATEST AS-BUILT DRAWINGS.
ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ БЫЛ ОБНОВЛЕН ДЛЯ ЭТОГО ПРОЕКТА. КПО СЛЕДУЕТ РАССМОТРЕТЬ И УТВЕРДИТЬ ВНОВЬ ПЕРЕВЕДЕННЫЕ ЧАСТИ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ИХ В ПОСЛЕДНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- SCOPE OF INSTALLATION ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ WORKPACK/РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
- TIE-IN POINT ТОЧКА ВРЕЗКИ
- AG НЗ | UG ПЗ — UNDERGROUND LINES ПОДЗЕМНЫЕ ЛИНИИ
- 1 REVISION, IMPLEMENTED CHANGES РЕВИЗИЯ, ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Касым М.				12.24
Проверил	Мутусами Б.				12.24
Т.контроль	Банута А.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Ветодликов А.				12.24

B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-ОЙ И 6-ОЙ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ЗАКАЧКИ) ОБВЯЗКА СКВАЖИНЫ 9899. МОНТАЖ

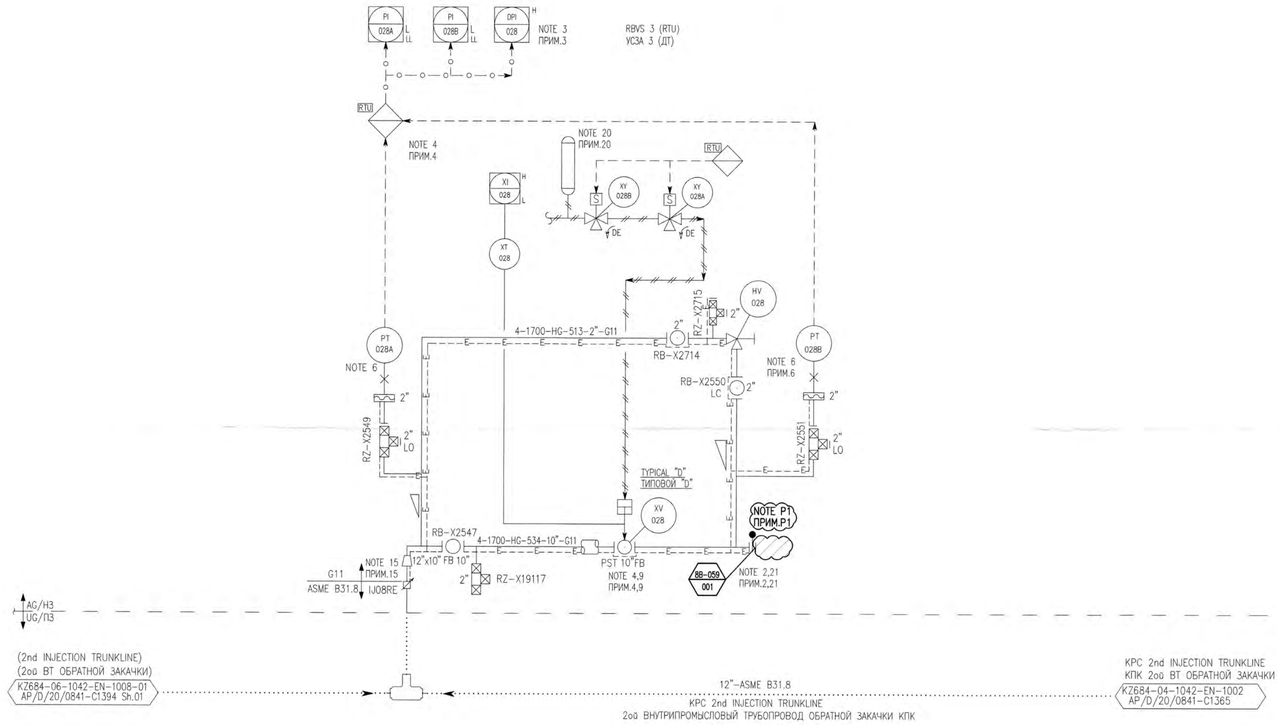
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Вострокнов А. 12.24; Вострокнов А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

FILE: B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002.1

TN1 A1 (841x594)



MASTER

January 11, 2025

Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	KZ-684-1042-EN-1008 REV.3 AP/D/19/0841-C1394	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS REINJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-ОЙ И 6-ОЙ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ЗАКАЧКИ)
2	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002 REV.1 1 AP/D/19/0789-C1860	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS REINJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) WELL 9899. INSTALLATION

GENERAL NOTES – ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

A. FOR RBVS-3 AIR BOTTLE RACK REFER TO P&ID KZ684-09-1042-EN-1003 (AP/D/20/0841-C1859).
УСТРОЙСТВО СОСУДА ВОЗДУХА УСЗА-3 СМ. СТиКИП KZ684-09-1042-EN-1003 (AP/D/20/0841-C1859).

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL INSTRUMENT TAGS TO BE PREFIXED 4-1700, EG 4-1700-XV-028.
ВСЕМ БИРКАМ КИП ДОЛЖНЫ ПРЕДШЕСТВОВАТЬ ПРИСТАВКА 4-1700, НАПРИМЕР 4-1700-XV-028.
2. SPADE TO BE PROVIDED WITH THE SPACER IN KEP1B SOW.
ЗАГЛУШКА БУДЕТ ПРЕДОСТАВЛЕНА ВМЕСТЕ С РАСПОРНЫМ КОЛЬЦОМ В ОБЪЕМЕ РАБОТ ПРКТБ.
3. PERMISSION TO OPEN WHEN DELTA P IS LESS THAN 5 BAR.
ОТКРЫВАЕТСЯ КОГДА ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НИЖЕ 5 БАР.
4. VALVE WILL BE CLOSED IN CASE OF GAS PIPELINE LEAKAGE WHEN PRESSURE DECREASE 10% OF WORKING PRESSURE PER 1 MINUTE.
КЛАПАН БУДЕТ ЗАКРЫТ В СЛУЧАЕ УТЕЧКИ ГАЗОПРОВОДА ПРИ СНИЖЕНИИ ДАВЛЕНИЯ НА 10 % ОТ РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ ЗА 1 МИНУТУ.
5. LINE HEAT TRACING AND INSULATION DOWN TO FROST PENETRATION.
ЛИНИЯ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА И ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ВПЛОТЬ ДО ГЛУБИНЫ ПРОМЕРЗАНИЯ.
6. 2 OUT OF 2 VOTING LOGIC FROM PT-028A/B TO CLOSE XV-028, FROM PT-029A/B TO CLOSE.
МАЖОРИТАРНАЯ ЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА 2 ИЗ 2 ОТ PT-028A/B ДО ЗАКРЫТИЯ XV-028, ОТ PT-029A/B ДО ЗАКРЫТИЯ XV-029.
7. VALVE PROVIDED WITH DPE SEAT UPSTREAM AND SPE SEAT DOWNSTREAM.
КЛАПАН СНАБЖЕН СЕДЛОМ С ЭФФЕКТОМ ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПОРШНЯ НВ ВХОДЕ И СЕДЛОМ С ЭФФЕКТОМ ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ ПОРШНЯ НА ВЫХОДЕ.
8. DELETED. УДАЛЕНО.
9. LOW PRESSURE ALARM (SET @ 8.5 barg) SCHEDULE FOR MANUAL FILLING OF AIR BOTTLES USING TRUCK.
СИГНАЛ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (УСТАВКА ПРИ 8,5 БАР ИЗБ Д) ГРАФИК ДЛЯ РУЧНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ СОСУДОВ ВОЗДУХА С ПОМОЩЬЮ ГРУЗОВИКА.
10. HIGH DP PERMISSIVE TO OPEN THE XV.
ВЫСОКАЯ РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЯ ДОПУСТИМО ДЛЯ ОТКРЫТИЯ XV.
11. DELETED. УДАЛЕНО.
12. WELDED VALVE PROVIDED.
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ СВАРНОЙ КЛАПАН.
13. DELETED. УДАЛЕНО.
14. DELETED. УДАЛЕНО.
15. PIPING/PIPELINE TRANSITION SPOOL.
ПЕРЕХОДНИК ВНУТРИПРОМЫСЛОВОГО ТРУБОПРОВОДА/ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ.
16. ISOLATION JOINT SUPPLIED BY PIPELINES.
ИЗОЛИРУЮЩАЯ ВСТАВКА ПОСТАВЛЯЕТСЯ ТРУБОПРОВОДЧИКАМИ.
17. DEFAULT INSTRUMENTATION CONTROL BY KPC AND UNIT 2, VIA RTU (4-1700-JCL-XXX @ RBVS 1, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 32, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 5, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 4, 4-1700-JCL-XXX @ RBVS 35).
ПО УМОЛЧАНИЮ КОНТРОЛЬ ПРИБОРОВ ЧЕРЕЗ КПК И УКПГ2, ЧЕРЕЗ ДТ (4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 1, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 32, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 5, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 4, 4-1700-JCL-XXX @ УСЗА 35).
18. DELETED.
УДАЛЕНО.
19. THE TABLE INDICATE THE TAGS DISPLAY IN THE RTU MIMIC PANEL.
В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ ТЭГИ ОТОБРАЖАЕМЫЕ НА ПАНЕЛИ ДТ МНЕМОПАНЕЛЬ
20. SHUTDOWN 4-1700-XV-028 IS PROVIDED WITH PI-028Z, PT-028Z AND PSV-028Z FOR AIR VOLUME BOTTLE.
ОТСЕКАЮЩИЙ КЛАПАН 4-1700-XV-028 ПОСТАВЛЯЕТСЯ С PI-028Z, PT-028Z И PSV-028Z ДЛЯ СОСУДА ХРАНЕНИЯ ВОЗДУХА.
21. CONNECTION TO RE-INJECTION WELL FLOWLINE IS FUTURE CONNECTION.
СОЕДИНЕНИЕ К НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ СКВАЖИНЕ БУДЕТ УСТАНОВЛЕНО В БУДУЩЕМ.

WORKPACK NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ РАБОЧЕГО ПАКЕТА:

P1. REFER TO DOC. PED CONTRACTORS WORKING ON KPO OPERATIONAL ASSETS KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.
СМ. ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РАБОТАЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ АКТИВАХ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	10.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	M.KASSYM	B.MUTHUSAMY	A.BANUTA	A.NEKUSHNIKOV
0	04.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.KASSYM	A.BANUTA	F.MARTINELLI	A.NEKUSHNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS REINJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) WELL 9899. DEMOLITION | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-C1861 REV. 1

Согласовано		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
	Нигманова А. 12.24	
	Нуржанов А. 12.24	

DISCLAIMER: THE AS-BUILT DRAWING RUSSIAN TRANSLATION UPDATED FOR THIS PROJECT. KPO SHALL REVIEW AND ENDORSE THE NEWLY TRANSLATED PARTS BEFORE INCORPORATING IT INTO THE LATEST AS-BUILT DRAWINGS.
ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ БЫЛ ОБНОВЛЕН ДЛЯ ЭТОГО ПРОЕКТА. КПО СЛЕДУЕТ РАССМОТРЕТЬ И УТВЕРДИТЬ ВНОВЬ ПЕРЕВЕДЕННЫЕ ЧАСТИ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ИХ В ПОСЛЕДНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF DEMOLITION
ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ
WORKPACK/РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

TIE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

AG | UG
НЗ | ПЗ
UNDERGROUND LINES
ПОДЗЕМНЫЕ ЛИНИИ

VENDOR/ПОСТАВЩИК
CONTRACTOR/ПОДРЯДЧИК

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Касым М.				12.24
Проверил	Мутусами Б.				12.24
Т.контроль	Банута А.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Неуголников А.				12.24

B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-ОЙ И 6-ОЙ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ ЗАКАЧКИ) ОБВЯЗКА СКВАЖИНЫ 9899. ДЕМОНТАЖ

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

WELL 9899 (GI_06) ARRANGMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КНГКМ. ЗКО

Agreed / Согласовано

	Niyetkaliyev A. Ниеткалиев А.	Nerenova A. Неренова А.	Pos. inv. № Взаминв.№	Signature & Date Подпись и Дата	Inv.№ of orig Инв.№ подл.
10.12.24					
10.12.24					

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поддрядчика

1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
2 Review & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of cleanges / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
3 Review & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена.
5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена Требуется перевод.
F Final Certified Copy. Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Nataliya Tsiryulnika, Date/Дата: 08.01.25

Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: F04
Equipment No/No оборудования:
Contract Number/No заказа: AP/D/19/0789
Supplier Document Number/No документа поставщика: AP/D/19/0789 - F0925 02

LINE DESIGNATION TABLE
ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0925

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No No Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared Подготовил		M.Kassym М.Касым			10.12.24
Checked Проверил		B.Muthusamy Б.Мутусами			10.12.24
T.Control Тех. контроль		A.Banuta А.Банута		PP	10.12.24
N.Control Нор. контроль		M. Brigida М. Бригида			10.12.24
CPE ГИП		A.Neugodnikov А.Неугодников			10.12.24

B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001.1

WELL 9899 (GI_06) ARRANGMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КНГКМ. ЗКО

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РП	1	4
LINE DESIGNATION TABLE ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2024.		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай,2024

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Line List / Список Линий	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата	B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001.1	Sheet Лист 2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	4	04.11.2024	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	4	10.12.2024	Issued For Construction Выпущено Для Строительство

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание
1	Line partially heat traced. For further details and heat tracing extension see ref. 8. Частичная тепловая трассировка линии. Более подробную информацию и трассировку обогрева см. ссыл.док. [8]
2	Minimum design temperature of thr underground line section is selected the same of the aboveground of -45°C, to cover the case of depressurization. Минимальная расчетная температура подземного участка линии выбрана такой же, как и надземного, -45°C, чтобы предусмотреть случай разгерметизации.
3	Minimum operating temperature reached during depressurization. Минимальная рабочая температура, достигнутая при разгерметизации.

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C24
2	KPO-00-ENG-PHL-00003	Plant & Equipment Isolation Philosophy Философия изоляции установок и оборудования	A5
3	KPO-00-ENG-SPC-00035	Specification for External and Internal Coatings Спецификация для Внешних и Внутренних Покрытий	A1
4	KPO-00-PIP-SPC-00020	Hot Insulation for Piping, Tanks, Vessels and Equipments Высокотемпературная изоляция для трубопроводов, резервуаров, ёмкостей и оборудования	A1
5	KPO-00-ENG-SPC-00005	Welding, PWHT & NDE of Plant Piping and Equipment (including Form 167) Сварка, ПСТО и НК трубопроводов и оборудования завода(включая форму 167)	C4
6	KPO-00-PIP-SPC-00008	Specification for Piping, Forgings, Castings and Plate for Sour Service Спецификация для трубопроводов, поковок, отливок и пластин для кислого сервиса	C5
7	KPO-00-ENG-PHL-00009-E	Climatic, Environmental and Utility Data Климатические, экологические и коммунальные данные	A4
8	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1859	P&ID. Gas re-injection system Wellhead 9899 Installation СТиКИПиА. Система обратной закачки газа Устье скважины 9899 Монтаж	1
9	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002 AP/D/19/0789-C1860	P&ID. Gas re-injection trunklines (2nd and 6th Injection trunklines) Well 9899 Hook-up СТиКИПиА. Магистральный трубопровод обратной закачки газа (2-ой и 6-ой Магистральные трубопроводы закачки) Обвязка скважины 9899	1

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ

HC	HEAT CONSERVATION / ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
C	COLD / БЕЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

TRACING / ОБОГРЕВ

S	STEAM HEAT TRACING / ОБОГРЕВ ПАРОМ
E	ELECTRICAL HEAT TRACING / ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

PRESSURE TEST TYPE / ТИП ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

H	HYDROSTATIC TEST / ГИДРОИСПЫТАНИЕ
S	SERVICE TEST / ЭКСПУАТАЦИОНЫЕ ИСПЫТАНИЯ
P	PNEUMATIC TEST / ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ
V	VISUAL TEST / ВИЗУАЛЬНЫЙ ТЕСТ

FLUID STATE / СРЕДА

V	VAPOUR FLUID / ПАРООБРАЗНАЯ СРЕДА
L	LIQUID FLUID / ЖИДКАЯ СРЕДА
2P	TWO PHASE FLUID / ДВУХФАЗНАЯ СРЕДА

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата	B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001.1	Sheet Лист
							3

Tecninco L.L.P. / Caspy Engineering
ТОО ТЕКНИНКО / ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ

LINE INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ЛИНИЯМ											SERVICE / DESIGN INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ / ПРОЕКТИРОВАНИЮ												
UNIT №№ У	MEDIUM СРЕДА	LINE SEQ. No. ЛИНИЯ №	PIPE SIZE РАЗМЕР ТРУБЫ (in)	PIPE SPEC ТУ НА ТРУБЫ	INSULATION ИЗОЛ. TYPE ТИП	INSULATION ИЗОЛ. THICK. (mm) ТОЛЩИНА (мм)	TRACE ТЕПЛО-СПУТН.	PAINT CODE КОД	FROM ОТ	TO К	P&ID ТЕХН. СХЕМА И СХЕМА КИПиА	FLUID STATE V / L / 2P СОСТОЯН. СРЕДЫ	FLUID DENSITY ПЛОТН. kg/m3	OPERATING РАБОЧАЯ PRESS ДАВЛ. Barg бар изб.	OPERATING РАБОЧАЯ TEMP ТЕМП. °C	DESIGN РАСЧЕТНАЯ PRESS ДАВЛ. Barg бар изб.	DESIGN РАСЧЕТНАЯ TEMP ТЕМП. °C	TEST ИСПЫТАНИЕ TYPE ТИП ИСП.	TEST ИСПЫТАНИЕ PRESS ДАВЛ. Barg бар изб.	STRESS CRITICAL YES/NO КРИТИЧЕСК. НАПРЯЖЕНИЕ ДА/НЕТ	TEMP/ТЕМП. MAX МАКС. °C	TEMP/ТЕМП. MIN МИН. °C	REMARKS КОММЕНТАРИИ	REV/ PREV. NO
WJ-9899	FG	505	2"	A13	-	-	-	A1-N/M	IP11 FLARE MODULE ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	TIE-IN / ВРЕЗКА 8B-059-003A WJ-9899-FG-505-2"-PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	0.7-1.5	0-1.5	15	18	-45/80	NO / НЕТ	-	NO / НЕТ	80	-45		1
WJ-9899	FG	506	1"	A13	-	-	-	A1-N/M	IP12 FLARE MODULE ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	TIE-IN / ВРЕЗКА 8B-059-004A WJ-9899-FG-506-1"-PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	0.7-1.5	0-1.5	15	18	-45/80	NO / НЕТ	-	NO / НЕТ	80	-45		1
WJ-9899	FG	507	1"	A13	-	-	-	A1-N/M	IP13 FLARE MODULE ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	TIE-IN / ВРЕЗКА 8B-059-005A WJ-9899-FG-507-1"-PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	0.7-1.5	0-1.5	15	18	-45/80	NO / НЕТ	-	NO / НЕТ	80	-45		1
WJ-9899	HG	507	6"	G11	-	-	-	A1-N/M	HV-0002	IP08 FLARE MODULE / МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	1.1-4.5	0-5	-45	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45	NOTE 3 ПРИМ 3	0
WJ-9899	HG	512	10"	G11	HC ТС	50	E(+5)	H1A-H/M	IP07 RE-INJECTION MODULE МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	X-MAS TREE / ФОНТАННАЯ АРМАТУРА	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	251	328	67	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45	NOTE 1 ПРИМ 1	0
WJ-9899	HG	513	8"	G11	-	-	-	A1-N/M	X-MAS TREE / ФОНТАННАЯ АРМАТУРА	HV-0002	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	251	328	67	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45		0
WJ-9899	HG	514	6"	C11	-	-	-	A1-N/M	IP10 FLARE MODULE ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	TIE-IN / ВРЕЗКА 8B-059-002A WJ-9899-HG-514-6"-PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	1.1-4.5	0-5	-45	94	-45/80	Н / Г	141	YES / ДА	80	-45	NOTE 3 ПРИМ 3	0
WJ-9899	HG	515	3"	G11	-	-	-	A1-N/M	WELL CASING / ОБСАДНАЯ ТРУБА	IP09 FLARE MODULE ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	0.73-6	0-5	-45/45	475	-45/90	Н / Г	712,5	NO / НЕТ	90	-45		0
WJ-9899	HG	510	8"	PL CODE ТП КОД	HC ТС	50	-	H1A-H/M	4-1700-HG-595-8"-PL CODE	IP06 - RE-INJECTION MODULE / МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	251	329	67	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45		0
4-1700	HG	595	8"	PL CODE ТП КОД	-	-	-	-	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	WJ-9899-HG-510-8"-PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002 (AP/D/19/0789-C1859/C1860)	V / Г	251	329	67	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45	NOTE 2 ПРИМ 2	0
4-1700	HG	593	10"	G11	HC ТС	50	E(+5)	H1A-H/M	TIE-IN / ВРЕЗКА 8B-059-001 4-1700-HG-534-10"-G11	4-1700-HG-594-8"- PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002 (AP/D/19/0789-C1860)	V / Г	251	331	68	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45		0
4-1700	HG	594	8"	PL CODE ТП КОД	HC ТС	50	E(+5)	H1A-H/M	4-1700-HG-593-10"-G11 BARRED ТЕЕ/ТРОЙНИК С РЕШЕТКОЙ	4-1700-HG-595-8"- PL CODE	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002 (AP/D/19/0789-C1860)	V / Г	251	331	68	475	-45/90	Н / Г	712,5	YES / ДА	90	-45	NOTE 1 ПРИМ 1	0
WJ-9899	HG	514	12"	A11	-	-	-	A1-N/M	TIE-IN / ВРЕЗКА 8B-059-002B WJ-9899-HG-514-6"-PL CODE	HORIZONTAL FLARE / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 (AP/D/19/0789-C1859)	V / Г	1.1-4.5	0-5	-45	18	-45/80	NO / НЕТ	-	NO / НЕТ	80	-45		1

Pos.inv. № Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и дата

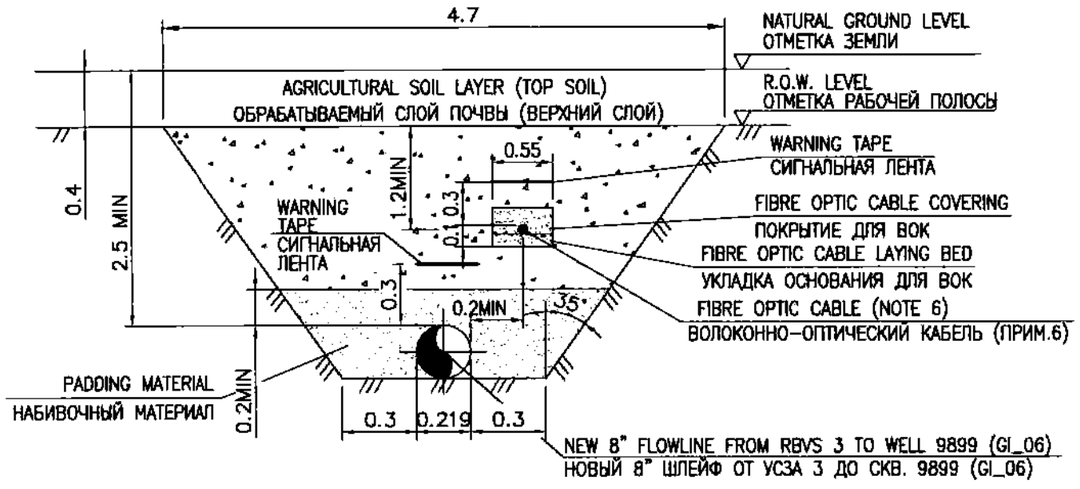
Inv. № of orig. Инв. № подл.

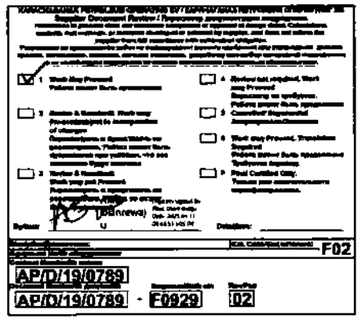
Changes Изменения	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	N° Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001.1

Sheet Лист 4

TYPE 1 – STANDARD TRENCH
ТИП 1 – ТИПОВАЯ ТРАНШЕЯ





MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789
AP/D/19/0789 - F0929 02

WORK PACK: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

KPO-10-PLS-DTD-00004-ER	GATHERING SYSTEM. TYPICAL TRENCH DIMENSIONS FOR 10" TRUNKLINE. ТИПОВЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ ДЛЯ 10" ВЫКИДНОЙ ЛИНИИ.

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METRES, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
2. THE BOTTOM OF THE TRENCH SHALL BE UNIFORMLY GRADED AND FREE FROM LOOSE ROCK OR GRAVEL AND OTHER OBJECTS THAT MAY DAMAGE THE PIPE.
   ДНО ТРАНШЕИ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫРАВНЕНО И ОЧИЩЕНО ОТ КАМНЕЙ ИЛИ ГРАВИЙ ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ТРУБУ.
3. PADDING MATERIAL SHALL BE GRADED SOIL OR GRADED SAND IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
   В КАЧЕСТВЕ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ ПРИНИМАЕТСЯ ОЧИЩЕННЫЙ ГРУНТ ИЛИ ПЕСОК В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ KPO-00-PLS-SPC-00032-R.
4. PADDING MATERIAL SHALL BE COMPACTED TO THE DEGREE REQUIRED BY SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
   НАПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ УПЛОТНЕН ДО СТЕПЕНИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СПЕФИКАЦИИ KPO-00-PLS-SPC-00032-R.
5. THE SHOWN SLOPE OF TRENCH WALLS IS ONLY INDICATIVE. THE ACTUAL SLOPE SHALL BE ADEQUATE TO MAINTAIN STABILITY OF THE TRENCH WALL. IF REQUIRED TRENCH ANGLE SHALL BE INCREASED OR REINFORCED IN ACCORDANCE TO SOIL CONDITIONS DETERMINED BY GEOTECHNICAL FACTUAL REPORT. THE FINAL SLOPE MAY ALSO BE MODIFIED ACCORDING TO LOCAL SITE CONDITIONS.
   УКАЗАННЫЙ ОТКОС ТРАНШЕИ ЯВЛЯЕТСЯ УСЛОВНЫМ. ФАКТИЧЕСКИЙ ОТКОС ДОЛЖЕН БЫТЬ ОПРЕДЕЛЕН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕСТНЫХ УСЛОВИЙ И ДОСТАТОЧНЫМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТИ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСА ТРАНШЕИ В СООТВЕТСТВИИ С ХАРАКТЕРИСТИКОЙ ГРУНТА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕОТЕХНИЧЕСКИМ ФАКТИЧЕСКИМ ОТЧЕТОМ. ФИНАЛЬНЫЙ УКЛОН МОЖЕТ БЫТЬ ТАКЖЕ ИЗМЕНЕН В СООТВЕТСТВИИ С УСЛОВИЯМИ РАБОЧЕГО УЧАСТКА.
6. FOR FIBRE OPTIC CABLE INSTALLATION REQUIREMENT SEE SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00021-E AND DRAWING KPO-00-INS-STD-00013.
   ТРЕБОВАНИЯ К ПРОКЛАДКЕ ВОЛОКОННО ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ СМОТРЕТЬ СПЕЦИФИКАЦИЮ KPO-00-PLS-SPC-00021-R И ЧЕРТЕЖ KPO-00-INS-STD-00013.
7. WARNING TAPE SHALL BE min. 300mm WIDE AND min. 0.5mm THICK TAPE MATERIAL SHALL BE POLYETHYLENE OR EQUIVALENT.
   МИНИМАЛЬНАЯ ШИРИНА СИГНАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ 300мм, ТОЛЩИНА 0,5мм. СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ДОЛЖНА БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ИЛИ ДРУГОГО АНАЛОГИЧНОГО МАТЕРИАЛА.
   ALL DIMENSIONS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
8. PERSONNEL ARE STRICTLY PROHIBITED FROM GAINING ACCESS INTO THE EXCAVATION SHOWN ON THE DRAWINGS. TO ACCESS INTO THE EXCAVATION, COMPANY PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029-E, RoK RULES 1.03-106-2012 SHALL BE FULLY APPLIED.
   ПЕРСОНАЛУ СТРОГО ЗАПРЕЩЕН ДОСТУП К ЗЕМЛЯНЫМ РАБОТАМ, ПОКАЗАННЫХ НА ЧЕРТЕЖАХ. К ДОСТУПУ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ДОЛЖНА ПРИМЕНЯТЬСЯ ПОЛНОСТЬЮ ПРОЦЕДУРА КОМПАНИИ KPO-AL-HSE-PRO-00029-R, СП РК 1.03-106-2012.

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	13.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field
PROJECT TITLE:	WELL 9899 (GI_06) HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO		
DRAWING TITLE:	TRENCH DIMENSIONS FOR 8" FLOWLINE	SCALE: NTS SHEET 1 of 1	

KPO N. AP/D/19/0789-F0929 REV. 1

B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06).
КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		А.Максименко			12.24
Проверил		Л.Песареси			12.24
Т.контроль		А.Рокка			12.24
Н.контроль		М.Бригида			12.24
ГИП		А.Неугодников			12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА

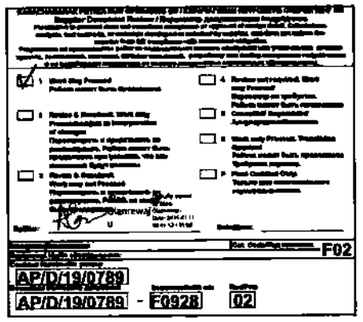
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай
ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

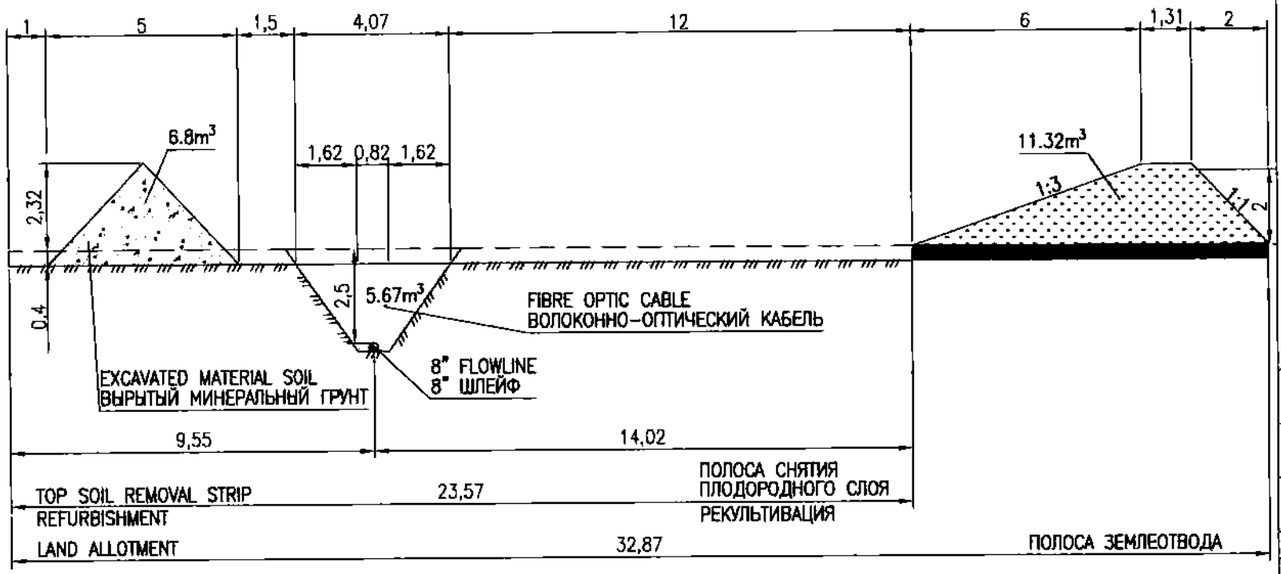
Согласовано: А.Идегалиев 12.24; А.Нерезова 12.24

Взам. инв. No. | Подпись и дата | Инв. No. подл.

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002.1.DWG UNI A3 (297x420)

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center





WORK PACK: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

KPO-10-PLS-DTD-00003-ER	GATHERING SYSTEM. TYPICAL R.O.W. DIMENSIONS FOR 10" TRUNKLINE. СИСТЕМА СБОРА. ТИПОВЫЕ РАЗМЕРЫ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 10" ВЫКИДНОЙ ЛИНИИ.

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METRES, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
2. CONTRACTOR CAN MODIFY WORKING DIRECTION AND REDUCE THE DIMENSIONS OF THE CONSTRUCTION AS PER SITE CONDITIONS.
   ПОДРЯДЧИК МОЖЕТ ВНЕСТИ СВОИ ИЗМЕНЕНИЯ И УМЕНЬШАТЬ ШИРИНУ ПОЛОСЫ ОТВОДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ МЕСТНОСТИ.
3. THE TOP SOIL SHALL BE REMOVED AND STORED SEPARATELY FROM MINERAL SOIL OR OTHER EXCAVATED MATERIAL AS PER LAND REFURBISHMENT DESIGN REQUIREMENTS.
   ПЛОДОРОДНЫЙ СЛОЙ УДАЛЯЕТСЯ И СКЛАДИРУЕТСЯ ОТДЕЛЬНО ОТ МИНЕРАЛЬНОГО ГРУНТА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРОЕКТА ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ.
4. WHERE THE R.O.W. DIMENSIONS ARE REDUCED FOR A STRIP OF LAND SHORTER THAN 100 m (FOREST AREAS), THE MINERAL SOIL SHALL BE STORED IN DESIGNATED AREAS LOCATED BEFORE AND/OR AFTER THE REDUCED R.O.W. SECTION.
   ТАМ, ГДЕ РАЗМЕРЫ ПОЛОСЫ РАБОТ УМЕНЬШЕНЫ ДЛЯ УЧАСТКА ДЛИНОЙ МЕНЕЕ 100 м (ЛЕСОПОСАДКИ), МИНЕРАЛЬНЫЙ СЛОЙ СОХРАНЯЕТСЯ В СПЕЦИАЛЬНО ВЫДЕЛЕННЫХ МЕСТАХ ДО И/ИЛИ ПОСЛЕ УЗКОГО УЧАСТКА.
5. THE SLOPE OF TRENCH WALL TO BE AS PER DRAWING B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002 (AP/D/19/0789-F0929).
   НАКЛОН ОТКОСА ТРАНШЕИ ВЫПОЛНИТЬ СОГЛАСНО ЧЕРТЕЖУ B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002 (AP/D/19/0789-F0929).
6. FOR FIBRE OPTIC CABLE INSTALLATION REQUIREMENTS SEE SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00021-E AND DRAWING KPO-00-INS-STD-00013-E.
   ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ СМ. СПЕЦИФИКАЦИЮ KPO-00-PLS-SPC-00021-R И ЧЕРТЕЖ KPO-00-INS-STD-00013-R.
7. TOP SOIL THICKNESS SHOWN ON DETAIL ALIGNMENT SHEET.
   ТОЛЩИНА ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ УКАЗАНА НА ДЕТАЛЬНЫХ СОВМЕЩЕННЫХ ПЛАНАХ И ПРОФИЛЕ.
8. PIPELINE INSTALLATION WORKS SHALL BE EXECUTED AS PER CONSTRUCTION SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
   МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИНА СТРОИТЕЛЬСТВО KPO-00-PLS-SPC-00032-R.
9. SOIL FRAGMENTATION FACTOR IS EQUAL TO 1.2 AND ACCEPTED AS PER UNP (UNIFIED NORMS AND PRICES). VOLUME E2-EARTHWORKS. EDITION1. MECHANIZED AND MANUALLY OPERATED EARTHWORKS.
   КОЭФФИЦИЕНТ РАЗРЫХЛЕНИЯ ГРУНТА РАВЕН 1,2 И ПРИНЯТ СОГЛАСНО ЕНиР. СБОРНИК Е2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ. ВЫПУСК 1. МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ И РУЧНЫЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ.
10. ALL VOLUMES ARE TO BE CONSIDERED PER METER OF LENGTH.
    ВСЕ ОБЬЕМЫ ДОЛЖНЫ РАСЧИТЫВАТЬСЯ НА МЕТР ДЛИНЫ.

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	13.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.
CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT.
HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: R.O.W. DETAILS FOR 8" FLOWLINE

SCALE: NTS
SHEET 1 of 1

KPO N. AP/D/19/0789-F0928 REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		А.Максименко			12.24
Проверил		Л.Песареси			12.24
Т.контроль		А.Рокка			12.24
Н.контроль		М.Бригида			12.24
ГИП		А.Неугодников			12.24

B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06).
КНГКМ. ЗКО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ДЕТАЛИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА

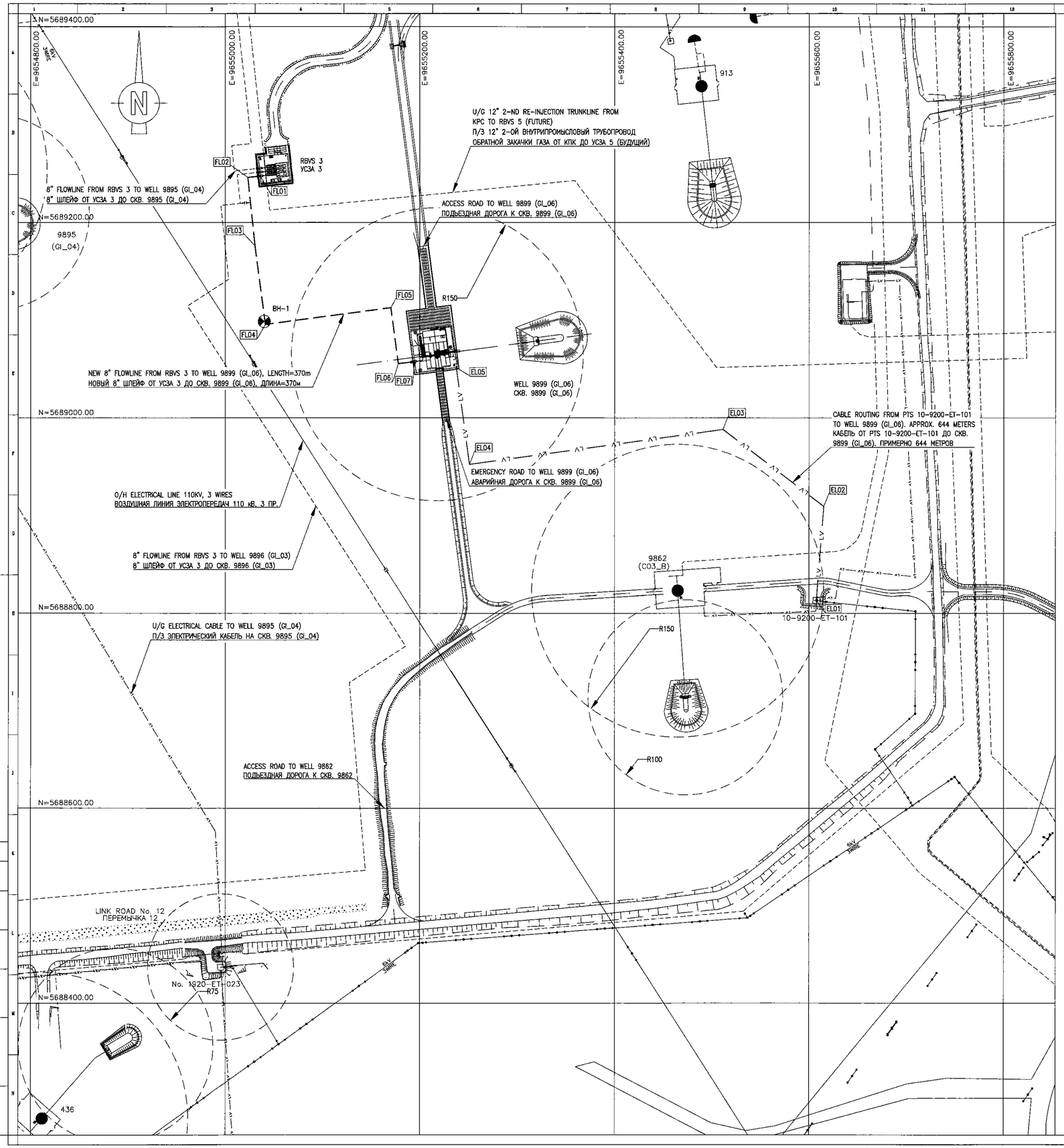
ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано
Цветалиев А. 12.24
Перевова А. 12.24

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00001.1.DWG UNI A3 (297x420)



BOREHOLE COORDINATES КООРДИНАТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СКВАЖИН		
No BORE HOLE No СКВАЖИНЫ	E.	N.
BH-1	9655040.01	5689098.76

COORDINATES OF PIPELINE BENDS КООРДИНАТЫ УГЛОВ ПОВОРОТА ТРУБОПРОВОДА		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
FL01	9655036.05	5689247.51
FL02	9655023.16	5689246.16
FL03	9655030.54	5689176.02
FL04	9655041.16	5689095.72
FL05	9655170.27	5689112.80
FL06	9655177.85	5689055.50
FL07	9655194.68	5689057.73

COORDINATES OF TURNING ANGLES КООРДИНАТЫ ТОЧЕК УГЛОВ ПОВОРОТА		
ELECTRICAL CABLE FROM PTS 10-9200-ET-101 TO WELL 9899 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ ОТ КТП 10-9200-ET-101 ДО СКВ. 9899		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
EL-01	9655608.03	5688812.99
EL-02	9655615.20	5688909.48
EL-03	9655511.47	5688988.17
EL-04	9655251.06	5688952.45
EL-05	9655237.42	5689051.60

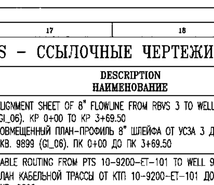
REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	ALIGNMENT SHEET OF 8" FLOWLINE FROM RBVS 3 TO WELL 9899 (GI_06). KP 0+00 TO KP 3+69.50 СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА 3 ДО СКВ. 9899 (GI_06). ПК 0+00 ДО ПК 3+69.50
AP/D/19/0789-H1102 B0500-6080-TC-EL-DIS-00003	CABLE ROUTING FROM PTS 10-9200-ET-101 TO WELL 9899 ПЛАН КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ ОТ КТП 10-9200-ET-101 ДО СКВ. 9899
AP/D/19/0789-H1100 B0500-6080-TC-EL-DIS-00016	WELL 9899 & RBVS 3 FOR WELL 9896 CATHODIC PROTECTION SCHEMATIC DIAGRAMS СКВАЖИНА 9899 И УСЗА 3 СХЕМА КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ СКВАЖИНЫ
AP/D/19/0789-G0734 B0500-6080-TC-KP-DIS-00004	FIBER OPTIC CABLE ROUTE MAP ПЛАН МАРШРУТА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

NOTES - ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL COORDINATES ARE IN COORDINATE SYSTEM 1942 (SK-42).
   ВСЕ КООРДИНАТЫ УКАЗАНЫ В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ 1942 (СК-42).
2. PRIOR TO ANY EXCAVATION ACTIVITIES COMMENCEMENT KPO PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029-E SHALL BE FULLY IMPLEMENTED.
   ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРОЦЕДУРЕ КПО KPO-AL-HSE-PRO-00029-R
3. CONSTRUCTION CONTRACTOR SHALL CHECK THE NUMBER, DEPTH AND LOCATION OF U/G EXISTING UTILITIES.
   ПОДРЯДЧИК ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ДОЛЖЕН ПРОВЕРИТЬ КОЛИЧЕСТВО, ГЛУБИНУ И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОММУНИКАЦИЙ.
4. CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS, ANGLES AND ELEVATIONS INCLUDED ONCE THE EXISTING PIPES HAVE BEEN EXPOSED PRIOR PIPES FIELD BENDING TO SUIT THE FIELD CONDITION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПРОВЕРИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ, УГЛЫ И ТОЧКИ ВОЗВЫШЕНИЯ ДО ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗГИБА ТРУБ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ В МОМЕНТ КОГДА СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТРУБЫ НАХОДЯТСЯ В НЕЗАКОПИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ С ЦЕЛЬЮ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЙ.
5. WITHIN TWO METERS FROM EXISTING U/G UTILITIES EXCAVATION SHALL BE DONE BY HAND AND WITH GREAT CARE AS PER KPO-AL-HSE-PRO-00029.
   В ЗОНЕ ДВУХ МЕТРОВ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ВРУЧНУЮ И С БОЛЬШОЙ ОСТОРОЖНОСТЬЮ СОГЛАСНО KPO-AL-HSE-PRO-00029.
6. PIPELINE INSTALLATION, PADDING AND BACKFILLING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
   МОНТАЖ, ПРИСЫПКА И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРУБОПРОВОДА ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЕМ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PLS-SPC-00032-R.
7. WELD JOINTS SHALL BE AS PER SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00012-E.
   СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ТУ KPO-00-PLS-SPC-00012-R.
8. WELD JOINTS OF UNDERGROUND PIPELINE SHALL BE COATED AS PER SPECIFICATION FOR FIELD JOINT COATING OF INSULATED PIPELINES KPO-00-PLS-SPC-00027-E.
   СВАРОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ ПО ИЗОЛЯЦИИ СВАРНОГО ШВА НА МЕСТЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ KPO-00-PLS-SPC-00027-R.
9. COLD BENDING OF PIPES TO BE PERFORMED ACCORDING TO KPO-00-PLS-SPC-00029-E.
   ХОЛОДНЫЙ ИЗГИБ ТРУБ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ С KPO-00-PLS-SPC-00029-R.
10. CATHODIC PROTECTION TEST POINTS TYPICAL INSTALLATION DETAIL FOR PIPELINE SYSTEM SEE DETAILS IN DRAWING No. KPO-00-ELT-STD-00021-ER AND B0500-6080-TC-EL-DIS-00015 (AP/D/19/0789-H1101).
    ПУНКТЫ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ СМОТРЕТЬ НА ЧЕРТЕЖЕ KPO-00-ELT-STD-00021-ER И B0500-6080-TC-EL-DIS-00015 (AP/D/19/0789-H1101).
11. FOR FIBRE OPTIC CABLE INSTALLATION REQUIREMENTS SEE SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00021-E AND DRAWING KPO-00-INS-STD-00013.
    ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ СМ. СПЕЦИФИКАЦИЮ KPO-00-PLS-SPC-00021-R И ЧЕРТЕЖ KPO-00-INS-STD-00013.
12. TIE-IN POINTS TO BE IN A STRAIGHT SECTION OF PIPE WITH NO HORIZONTAL OR VERTICAL BENDS.
    ТОЧКИ ВРЕЗОК ДОЛЖНЫ РАСПОЛАГАТЬСЯ НА ПРЯМОМ УЧАСТКЕ ТРУБЫ, БЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ИЗГИБОВ.

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center



WORK PACK: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- NEW U/G 8" FLOWLINE INSTALLATION / МОНТАЖ НОВОГО П/З 8" ШЛЕЙФА
- EXISTING U/G PIPELINE / СУЩЕСТВУЮЩИЙ П/З ТРУБОПРОВОД
- LV — EXISTING U/G CABLE / СУЩЕСТВУЮЩИЙ П/З КАБЕЛЬ
- EXISTING OVERHEAD POWER LINE / СУЩЕСТВУЮЩАЯ ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
- EXISTING WELL / СУЩЕСТВУЮЩАЯ СКВАЖИНА
- LV — NEW ELECTRIC CABLE INSTALLATION / МОНТАЖ НОВОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ
- BH-X BOREHOLE LOCATIONS / ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СКВАЖИНЫ

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	13.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.MAZIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.MUSSAGALIYEV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAZIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.MUSSAGALIYEV

JOB NUMBER B0500	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.
CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field	

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT.
HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899 (GI_06) — SCALE: 1:5000 — SHEET 1 of 1

KPO N. AP/D/19/0789-F0931 — REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		А.Максименко			12.24
Проверил		Л.Песареси			12.24
Т.контроль		А.Рокка			12.24
Н.контроль		М.Бригида			12.24
ГИП		А.Мусагалиев			12.24

B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

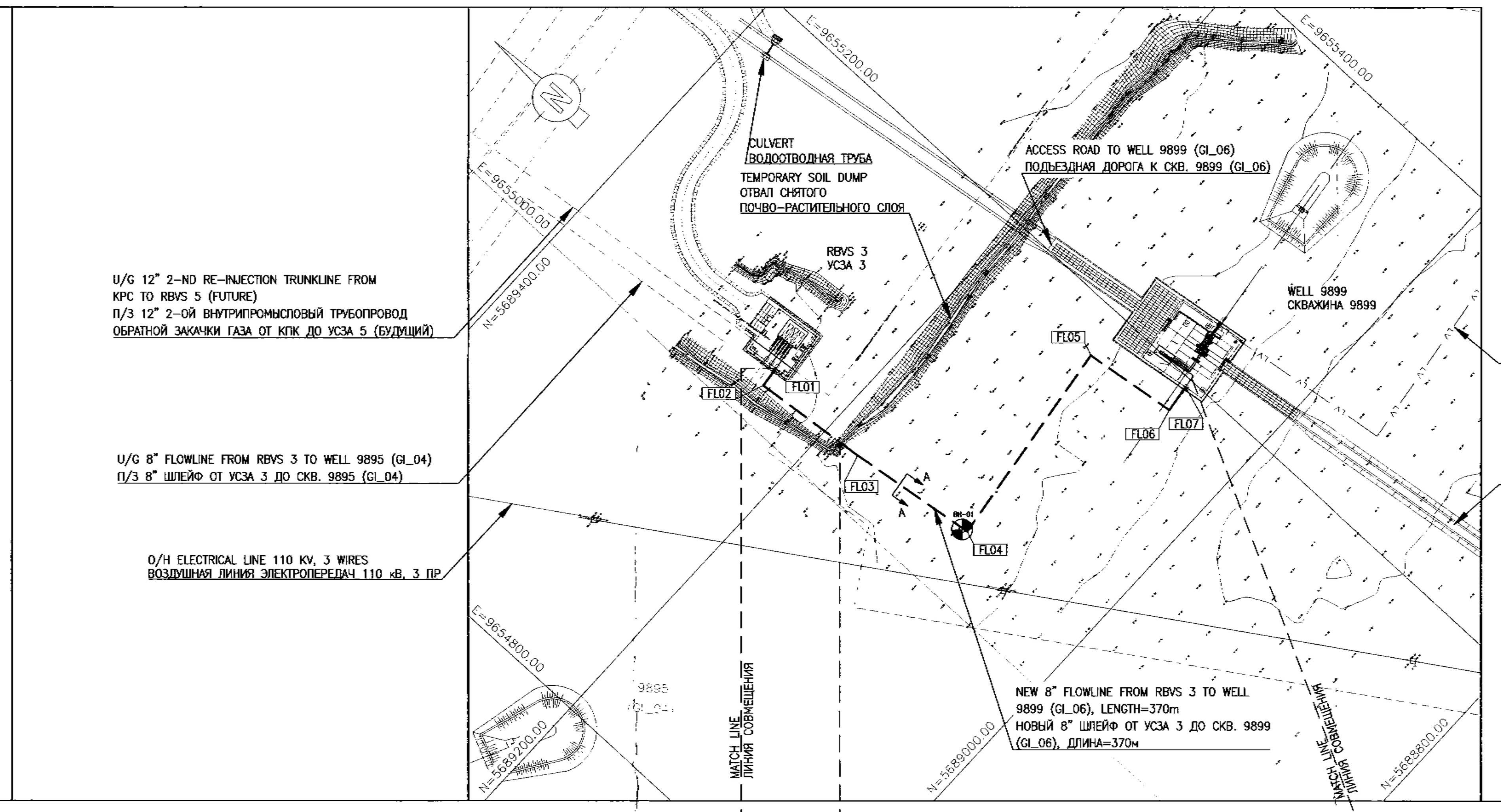
Согласовано: Интеманко А. 12.24; Иргашов А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

FILE: B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001.1

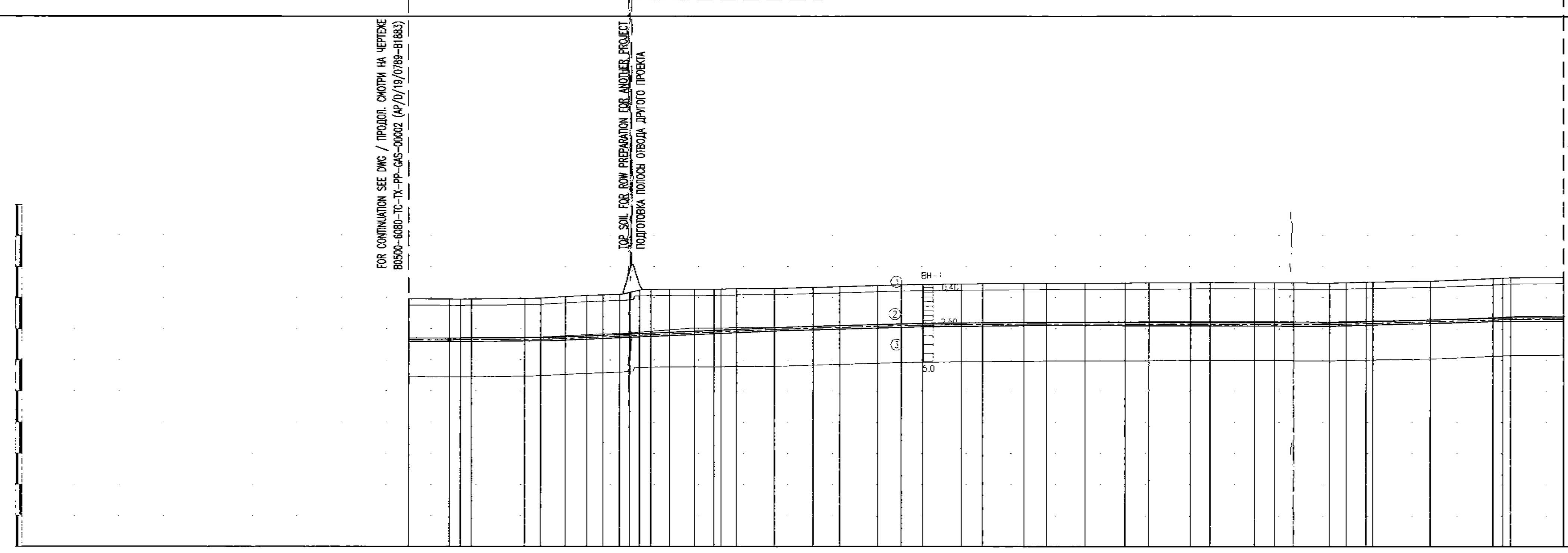
GEN A1 (841x594)

PLAN / ПЛАН
SCALE 1:2000 / МАСШТАБ 1:2000



REFERENCE DRAWINGS
НОМЕРА СПРАВОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

PROFILE / ПРОФИЛЬ
SCALE / МАСШТАБ
HORIZONTAL 1:2000 / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:2000
VERTICAL 1:200 / ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:200



LENGTH (KILOMETRES)	ДЛИНА (КИЛОМЕТРЫ)	0+00 … 3+69.5
SURVEY REFERENCE	НОМЕР СЪЕМКИ	FL01 … FL07
DIRECTION CHANGES	ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ	
GROUND ELEVATION (METERS)	ВЫСОТА НАД УРОВНЕМ МОРЯ (МЕТРЫ)	
PARTIAL HORIZONTAL DISTANCES (METERS)	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОБЪЕКТАМИ ПО ГОРИЗОНТАЛИ (МЕТРЫ)	
PROGRESSIVE HORIZONTAL DISTANCES (METERS)	РАССТОЯНИЕ ПО ГОРИЗОНТАЛИ (МЕТРЫ)	00.00, 12.96, 16.50, 20.04, 37.05, 42.11, 50.00, 56.74, 62.01, 67.35, 70.63, 73.86, 77.51, 83.48, 91.61, 97.89, 100.01, 105.06, 117.15, 129.5, 137.92, 149.93, 157.56, 164.4, 176.8, 183.6, 196.85, 200.01, 204.16, 216.43, 229.09, 236.7, 250.00, 256.25, 270.45, 276.91, 283.10, 294.72, 300.00, 306.35, 308.52, 326.73, 346.82, 350.00, 352.52, 369.50
PROGRESSIVE SLOPE DISTANCES (METERS)	РАССТОЯНИЕ ПО РЕЛЬЕФУ МЕСТНОСТИ (МЕТРЫ)	00.00, 12.96, 16.50, 20.04, 37.05, 42.11, 50.00, 56.74, 62.01, 67.35, 70.99, 74.36, 78.03, 84.00, 92.13, 98.41, 100.62, 105.58, 117.67, 130.02, 138.44, 150.45, 158.08, 164.92, 177.32, 184.12, 197.37, 200.53, 204.68, 216.95, 229.61, 237.22, 250.52, 256.77, 270.97, 277.43, 283.62, 295.24, 300.52, 306.87, 309.04, 327.25, 347.34, 350.52, 353.04, 370.02
TOP SOIL THICKNESS/LENGTH	ВЕРХНИЙ ТИП ПОЧВЫ ТОЛЩИНА/ДЛИНА	TOP SOIL (HUMUS) = 40cm / ВЕРХНИЙ СЛОЙ ПОЧВЫ (ГУМУС) = 40см
SUBSOIL NATURE/LENGTH	НИЖНИЙ ТИП ПОЧВЫ/ДЛИНА	HEAVY LOAM / СУГЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ
LOCATION CLASS AS PER ASME B31.8-2016	КЛАСС УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ASME B31.8-2016	CLASS 2, L=369.50 / КЛАСС 2, ДЛ.=369.50
DESIGN FACTOR AS PER ASME B31.8-2016	РАСЧЕТНЫЙ ФАКТОР В СООТВЕТСТВИИ С ASME B31.8-2016	D.F.=0.6 SMYS / КОЭФФИЦИЕНТ ДОПУСТИМЫХ НАПРЯЖЕНИЙ=0,6 НСРС
PIPE CHARACTERISTICS ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБ: OD (INCHES) STEEL GRADE	НД (ДЮЙМЫ) МАРКА СТАЛИ	PIPE 8"(219.1mm) API 5L X60 COATED WITH FBE W.T.=0.45mm / ТРУБА 8"(219.1мм) API 5L X60 ПОКРЫТ НЭП ТОЛЩ.СТ.=0.45мм
WALL THICKNESS (MILLIMETERS)	ТОЛЩИНА СТЕНКИ (МИЛЛИМЕТРЫ)	W.T.=25.4mm / ТОЛЩ.СТ.=25.4мм
LENGTH (METERS)	ДЛИНА (МЕТРЫ)	369.50
TYPE OF TRENCH (SEE DWG./СМ.ЧЕРТЕЖ B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002 (AP/D/19/0789-FXXXX))	ТИП ТРАНШЕИ	TYPE-1, L=369.50m / ТИП-1, L=369.50м
PIPE COVER (METERS)	ГЛУБИНА ЗАЛЕГАНИЯ ТРУБЫ (МЕТРЫ)	2.51 / 2,5 min/мин / 2.6
WELD IDENTIFICATION NUMBER	НОМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ СВАРНОГО ШВА	
PIPE PROTECTION	ЗАЩИТА ТРУБОПРОВОДА	
LINE FITTINGS	ФИТИНГИ НА ТРУБОПРОВОДЕ	90° HOR.2x45° ГОР.; 90° HOR. ГОР.; 90° HOR. ГОР.; 90° HOR. ГОР.
PIPELINE POST MARKER AND WARNING SIGN	МАРКИРУЮЩИЙ СТОЛБ ТРУБОПРОВОДА И ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК	
CATHODIC PROTECTION	КАТОДНАЯ ЗАЩИТА	SJ … SJ
FIBRE OPTIC CABLE	ОПТИКО-ВОЛОКОННЫЙ КАБЕЛЬ	

LEGENDS – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

MAPPING SYMBOLS / КАРТИРОВОЧНЫЕ СИМВОЛЫ: ROAD – ДОРОГА (С ТВЕРДЫМ ПОКРЫТИЕМ); TRACK ROAD – ГРУНТОВАЯ ДОРОГА; FENCE – ОГРАЖДЕНИЕ; WALL – СТЕНА; TELEPHONE CABLE (UNDER GROUND) – ТЕЛЕФОННЫЙ КАБЕЛЬ (ПОДЗЕМНЫЙ); ELECTRICITY POLE – СТОЛБ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ; TELEPHONE POLE – СТОЛБ ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ; LAMP POST – ФОНАРНЫЙ СТОЛБ; PIPELINE POST MARKER – МАРКИРУЮЩИЙ СТОЛБ ТРУБОПРОВОДА; BLOCK VALVE STATION – СТАНЦИЯ БЛОКА ЗАДВИЖКИ; CATHODIC PROTECTION STATION – СТАНЦИЯ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ; EXISTING SURVEY CONTROL STATION.

PIPELINE SYMBOLS / ЗНАКИ ТРУБОПРОВОДА: DIRECTION CHANGE – ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ; CAP – ЗАГЛУШКА; BLOCK VALVE STATION – СТАНЦИЯ БЛОКА ЗАДВИЖКИ; BARRED TEE; CONCRETE SLAB – БЕТОННАЯ ПЛИТА; VERTICAL BEND – ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ИЗГИБ; HORIZONTAL BEND – ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗГИБ; PIPELINE AXIS STAKE.

CATHODIC PROTECTION SYMBOLS / СИМВОЛЫ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ: CTP ROAD-RAILWAY CROSSING TEST POINT – КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ДОРОГАМИ; STP POTENTIAL TEST POINT – КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА ПОТЕНЦИАЛА; MTP COUPON TEST POINT – КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА КУПОНА; INSULATION JOINT TEST POINT.

TELECOMMUNICATION SYMBOL / ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИМВОЛЫ

SOIL CLASSIFICATION – КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТОВ

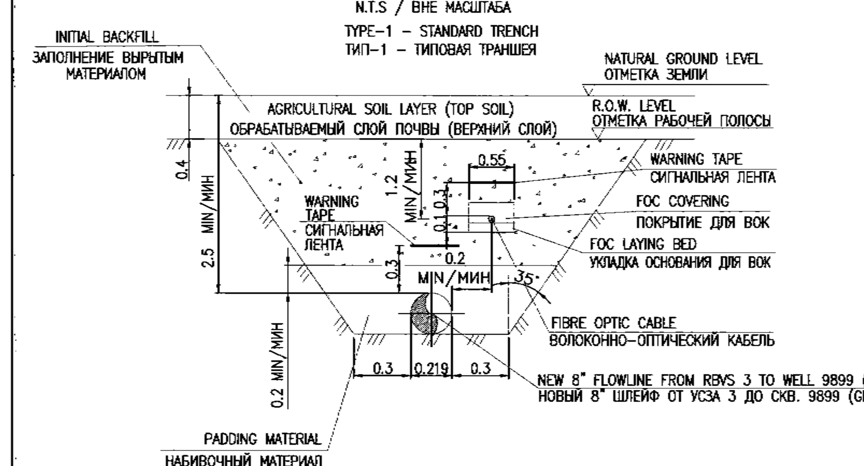
1. TOPSOIL IS BROWNISH-BLACK LOAM, HUMUOS, WITH ROOTS OF SMALL HERBACEOUS VEGETATION, LYING EVERYWHERE FROM THE SURFACE
ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ СУГЛИНОК БУРОВАТО-ЧЕРНЫЙ СИЛЬНОГУМУСИРОВАННЫЙ С КОРНЯМИ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
2. DUSTY LOAM SUBSIDING, BROWN, SLIGHTLY MOIST, POROUS, SOLID, WITH CARBONATES INCLUSION, MEDIUM DENSITY, WITH SAND LENSES AND CLAY INTERLAYERS
СУГЛИНОК ПЫЛЕВАТЫЙ ПРОСАДОЧНЫЙ КОРИЧНЕВЫЙ, МАЛОВЛАЖНЫЙ, ПОРИСТЫЙ, ТВЕРДЫЙ, С ГНЕЗДАМИ КАРБОНАТОВ, СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД, С ГНЕЗДАМИ ПЕСКА И ПРОСЛОЙКАМИ ГЛИНЫ
3. DUSTY LOAM, BROWN, WET, SEMISOLID TO STIFF PLASTIC, WITH CARBONATES INCLUSIONS, WITH INTERLAYERS OF CLAY AND SAND
СУГЛИНОК ПЫЛЕВАТЫЙ БУРОВАТО-КОРИЧНЕВЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, ПОЛУТВЕРДЫЙ ДО ТУГОПЛАСТИЧНОГО, ПЛОТНЫЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТНЫХ ПОРОД, ПРОСЛОЙКАМИ ГЛИНЫ И ПЕСКА

COORDINATES OF PIPELINE BENDS / КООРДИНАТЫ УГЛОВ ПОВОРОТА ТРУБОПРОВОДА		
No POINT / No ТОЧКИ	E.	N.
FL01	9655036.05	5689247.51
FL02	9655023.16	5689246.16
FL03	9655030.54	5689176.02
FL04	9655041.16	5689095.72
FL05	9655170.27	5689112.80
FL06	9655177.85	5689055.50
FL07	9655194.68	5689057.73

BOREHOLE COORDINATES / КООРДИНАТЫ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ СКВАЖИН		
No BORE HOLE / No СКВАЖИНЫ	E.	N.
BH-1	9655040.01	5689098.76

NAME / НАИМЕНОВАНИЕ	LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	QUANTITY / КОЛИЧЕСТВО	UNIT / ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
PIPELINE MARKER / МАРКИРУЮЩИЙ СТОЛБ ТРУБОПРОВОДА	⇧	5	PCS / ШТ.

SECTION A-A / СЕЧЕНИЕ A-A
N.T.S / ВНЕ МАСШТАБА
TYPE-1 = STANDARD TRENCH
ТИП-1 = ТИПОВАЯ ТРАНШЕЯ



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

DRAWING NUMBER / НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ
AP/D/19/0789-F0931 B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001	ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM RBVS 3 TO WELL 9899 (GI_06) ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА 3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)
AP/D/19/0789-F0928 B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00001	R.O.W. DETAILS FOR 8" FLOWLINE ДЕТАЛИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА
AP/D/19/0789-F0927 B0500-6080-TC-TX-PL-CRS-00001	PIPELINE APPROACH DRAWING TO RBVS-3 ПОДХОД ТРУБОПРОВОДА К УСЗА-3
AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И РАЗРЕЗ
AP/D/19/0789-B1883 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RBVS-3 REINJECTION SYSTEM ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УСЗА-3 СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ
AP/D/19/0789-H1100 B0500-6080-TC-EL-DIS-00016	WELL 9899 & RBVS 3 FOR WELL CATHODIC PROTECTION SCHEMATIC DIAGRAM СКВАЖИНА 9899 И УСЗА 3 СХЕМА СИСТЕМЫ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ СКВАЖИНЫ
AP/D/19/0789-S0734 B0500-6080-TC-KP-DIS-00004	FIBER OPTIC CABLE ROUTE MAP ПЛАН МАРШРУТА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

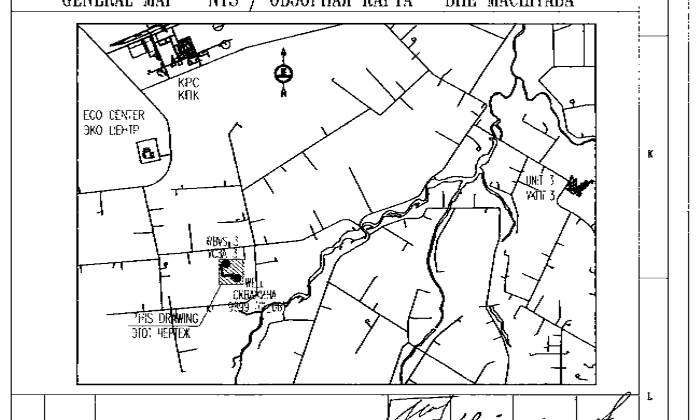
NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
2. ALL COORDINATES ARE IN COORDINATE SYSTEM 1942 (SK-42).
ВСЕ КООРДИНАТЫ УКАЗАНЫ В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ 1942 (СК-42).
3. ALL ELEVATIONS ARE REFERRED TO BALTIC SYSTEM.
ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ ОТНОСИТЕЛЬНО БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ.
4. AT THE SECTION WITH NO UTILITY LINES AND ARTIFICIAL OR NATURAL OBSTACLES CROSSING, PIPELINE DEPTH IS 2.50 m MINIMUM. THE DEPTH SHALL REFERRED FROM NATURAL GROUND.
ПРИ ОТСУТСТВИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ С КОММУНИКАЦИЯМИ И ПЕРЕХОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ, МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ТРУБОПРОВОДА СОСТАВЛЯЕТ 2.50 м. ГЛУБИНА ДОЛЖНА БЫТЬ ОПРЕДЕЛЕНА СОГЛАСНО ЕСТЕСТВЕННОМУ УРОВНЮ ЗЕМЛИ.
5. FIELD BENDING RADIUS ACCORDING TO STRESS ANALYSIS REPORT No. B0500-6010-TC-TX-PL-TRT-00001 (AP/D/19/0789-E0192).
РАДИУС ИЗГИБА В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ В СООТВЕТСТВИИ С ОТЧЕТОМ ПО РАСЧЕТУ НАПРЯЖЕНИЙ No.B0500-6010-TC-TX-PL-TRT-00001 (AP/D/19/0789-E0192).
6. PRIOR TO ANY EXCAVATION ACTIVITIES COMMENCEMENT KPO PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029 SHALL BE FULLY IMPLEMENTED.
ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРОЦЕДУРЕ КПО KPO-AL-HSE-PRO-00029.
7. CONSTRUCTION CONTRACTOR SHALL CHECK THE NUMBER, DEPTH AND LOCATION OF U/G EXISTING UTILITIES.
ПОДРЯДЧИК ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ДОЛЖЕН ПРОВЕРИТЬ КОЛИЧЕСТВО, ГЛУБИНУ И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОММУНИКАЦИЙ.
8. CONTRACTOR SHALL VERIFY ALL DIMENSIONS, ANGLES AND ELEVATIONS INCLUDED ONCE THE EXISTING PIPES HAVE BEEN EXPOSED PRIOR PIPES FIELD BENDING TO SUIT THE FIELD CONDITION.
ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПРОВЕРИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ, УГЛЫ И ТОЧКИ ВОЗВЫШЕНИЯ ДО ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗГИБА ТРУБ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ В МОМЕНТ, КОГДА СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТРУБЫ НАХОДЯТСЯ В НЕИЗОЛИРОВАННОМ СОСТОЯНИИ, С ЦЕЛЬЮ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЙ.
9. PIPELINE INSTALLATION, PADDING AND BACKFILLING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
МОНТАЖ, ПРИСЫПКА И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРУБОПРОВОДА ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЕМ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
10. WELD JOINTS SHALL BE AS PER SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00012-E.
СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ТУ KPO-00-PLS-SPC-00012-R.
11. WELD JOINTS OF UNDERGROUND PIPELINE SHALL BE COATED AS PER SPECIFICATION FOR FIELD JOINT COATING OF INSULATED PIPELINES KPO-00-PLS-SPC-00027-E.
СВАРОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ ПО ИЗОЛЯЦИИ СВАРНОГО ШВА НА МЕСТЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ KPO-00-PLS-SPC-00027-R.
12. COLD BENDING OF PIPES TO BE PERFORMED ACCORDING TO KPO-00-PLS-SPC-00029-E.
ХОЛОДНЫЙ ИЗГИБ ТРУБ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ С KPO-00-PLS-SPC-00029-R.
13. ACTIVITIES START HOURS TO BE CONFIRMED PRIOR TO ANY WORK COMMENCEMENT WORK TO BE WITNESSED BY UTILITIES OWNER AND OTHER STAKEHOLDERS.
ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ СОГЛАСОВАТЬ ВРЕМЯ НАЧАЛА РАБОТ И ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ В ПРИСУТСТВИИ ВЛАДЕЛЬЦА КОММУНИКАЦИЙ И ДРУГИХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.
14. FOR LINE MARKERS DETAILS SEE DRAWING KPO-00-PLS-STD-00007-ER.
ДЕТАЛИ МАРКЕРА ТРУБОПРОВОДА СМОТРИ НА ЧЕРТЕЖЕ KPO-00-PLS-STD-00007-ER. KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
15. CATHODIC PROTECTION TEST POINTS INSTALLATION DETAIL FOR PIPELINE SYSTEM SEE DETAILS IN DRAWING KPO-00-ELT-STD-00021-ER AND B0500-6080-TC-EL-DIS-00015 (AP/D/19/0789-H1101).
ПУНКТЫ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ СМОТРЕТЬ НА ЧЕРТЕЖЕ KPO-00-ELT-STD-00021-ER И B0500-6080-TC-EL-DIS-00015 (AP/D/19/0789-H1101).
16. TIE-IN POINTS TO BE IN A STRAIGHT SECTION OF PIPE WITH NO HORIZONTAL OR VERTICAL BENDS.
ТОЧКИ ВРЕЗОК ДОЛЖНЫ РАСПОЛАГАТЬСЯ НА ПРЯМОМ УЧАСТКЕ ТРУБЫ, БЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ИЗГИБОВ.

WORK PACK: "KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER"

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

GENERAL MAP - NTS / ОБЗОРНАЯ КАРТА - ВНЕ МАСШТАБА



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	13.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: ALIGNMENT SHEET OF 8" FLOWLINE FROM RBVS 3 TO WELL 9899 (GI_06). KP 0+00 TO KP 3+69.50 | SCALE:1:2000 | SHEET 1 of 1

KPO N. AP/D/19/0789-F0926 REV. 1

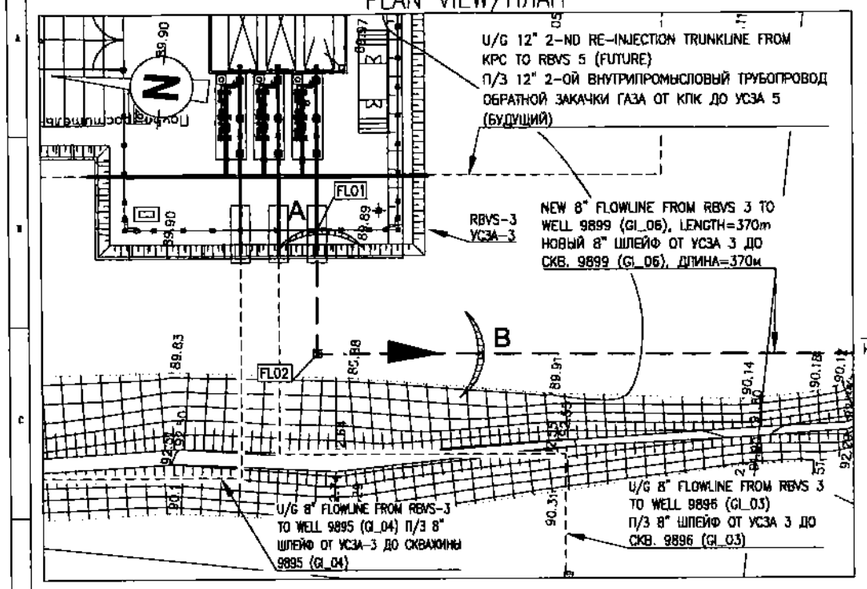
B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО

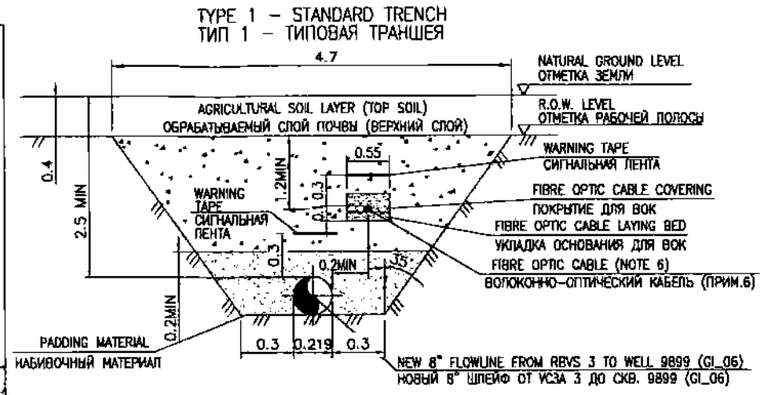
Изм. Кол.Уч. Лист №Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал А.Максименко		12.24	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	РП		1
Проверил Л.Песарези		12.24				
Т.контроль А.Рокка		12.24	СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА 3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) ПК 0+00 ДО ПК 3+69.50	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль М.Бригида		12.24				
ГИП А.Неугодников		12.24				

SOFTWARE : AutoCAD FILE: B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001.1.DWG UNI A0 (1189x841)

PLAN VIEW/ПЛАН



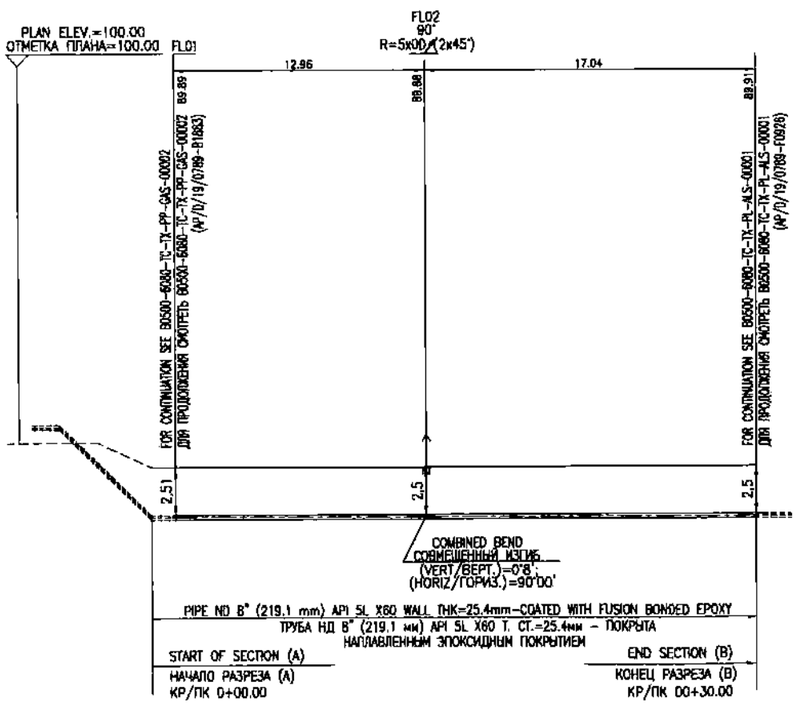
TYPE 1 – STANDARD TRENCH
ТИП 1 – ТИПОВАЯ ТРАНШЕЯ

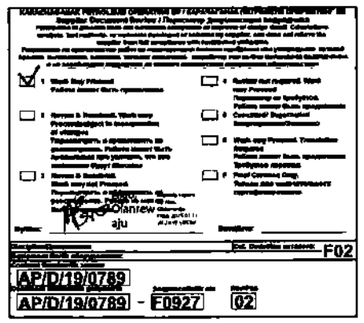


NAME НАИМЕНОВАНИЕ	LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	QUANTITY КОЛИЧЕСТВО	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
PIPELINE MARKER МАРКИРУЮЩИЙ СТОЛБ ТРУБОПРОВОДА		1	pcs. шт.

COORDINATES OF PIPELINE BENDS КООРДИНАТЫ УГЛОВ ПОВОРОТА ТРУБОПРОВОДА		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
FL01	9655036.05	5689247.51

FROM RBVS-3 TO ПК 00+30 – SECTION DETAIL
ОТ ТОЧКИ УСЗА-3 ДО 00+30 – РАЗРЕЗ
SCALE/МАСШТАБ 1:200





WORK PACK: "KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER"

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-F0931 B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001	ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899 (GI_06) ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)
2	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	ALIGNMENT SHEET OF 8" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899. KP 0 TO 3+69.50 СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899. ПК 0 ДО 3+69.50
3	AP/D/19/0789-B1883 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RBVS-3 REINJECTION SYSTEM. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УСЗА-3 СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ
4	AP/D/19/0789-H1100 B0500-6080-TC-EL-DIS-00016	CATHODIC PROTECTION SCHEMATIC DIAGRAMS. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ.
5	KPO-10-PLS-DTD-00019-ER	GATHERING SYSTEM TYPICAL TRENCH DIMENSIONS FOR 8" FLOWLINE WITHOUT INHIBITOR LINE. СИСТЕМА СБОРА.ТИПОВЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ ДЛЯ 8" ШЛЕЙФА БЕЗ ИНГИБИТОРНОЙ ЛИНИИ.

NOTES – ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
2. ALL COORDINATES ARE IN COORDINATE SYSTEM 1942 (SK-42).
   ВСЕ КООРДИНАТЫ УКАЗАНЫ В СИСТЕМЕ КООРДИНАТ 1942 (СК-42).
3. ALL ELEVATIONS ARE REFERRED TO BALTIC SYSTEM.
   ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ ОТНОСИТЕЛЬНО БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЫ ВЫСОТ.
4. PRIOR TO ANY EXCAVATION ACTIVITIES COMMENCEMENT KPO PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029-E SHALL BE FULLY IMPLEMENTED.
   ПРОВЕДЕНИЕ ВСЕХ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ПРОЦЕДУРЕ КПО KPO-AL-HSE-PRO-00029-R.
5. CONSTRUCTION CONTRACTOR SHALL CHECK THE NUMBER, DEPTH AND LOCATION OF U/G EXISTING UTILITIES.
   ПОДРЯДЧИК ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ДОЛЖЕН ПРОВЕРИТЬ КОЛИЧЕСТВО, ГЛУБИНУ И МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОММУНИКАЦИЙ.
6. WITHIN TWO METERS FROM EXISTING U/G UTILITES EXCAVATION SHALL BE DONE BY HAND AND WITH GREAT CARE AS PER KPO-AL-HSE-PRO-00029-E.
   В ЗОНЕ ДВУХ МЕТРОВ ОТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ВРУЧНУЮ И С БОЛЬШОЙ ОСТОРОЖНОСТЬЮ СОГЛАСНО KPO-AL-HSE-PRO-00029-R.
7. PIPELINE INSTALLATION, PADDING AND BACKFILLING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00032-E.
   МОНТАЖ ПРИСЫПКА И ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРУБОПРОВОДА ВЫПОЛНЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PLS-SPC-00032-R.
8. WELD JOINTS SHALL BE AS PER SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00012-E.
   СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ С СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ТУ KPO-00-PLS-SPC-00012-R.
9. WELD JOINTS OF UNDERGROUND PIPELINE SHALL BE COATED AS PER SPECIFICATION FOR FIELD JOINT COATING OF INSULATED PIPELINES KPO-00-PLS-SPC-00027-E.
   СВАРОЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОКРЫТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ ПО НАНЕСЕНИЮ СВАРНОГО ШВА НА МЕСТЕ МОНТИРОВАННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ KPO-00-PLS-SPC-00027-R.
10. ACTIVITIES START HOURS TO BE CONFIRMED PRIOR TO ANY WORK COMMENCEMENT. WORK TO BE WITNESSED BY UTILITES OWNER AND OTHER STAKEHOLDERS.
    ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ СОГЛАСОВАТЬ ВРЕМЯ НАЧАЛА РАБОТ И ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ В ПРИСУТСТВИИ ВЛАДЕЛЬЦА КОММУНИКАЦИИ И ДРУГИХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.
11. FOR TIE-INS THE DIRECTIVE KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
    ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК СТРОГО ПРИДЕРЖИВАЛСЯ ДИРЕКТИВЫ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

PIPELINE MARKER
МАРКИРУЮЩИЙ СТОЛБ ТРУБОПРОВОДА

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	13.12.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAKSIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.ROSCIGNOLO
0	12.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAKSIMENKO	L.PESARESI	A.ROCCA	A.ROSCIGNOLO

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: PIPELINE APPROACH DRAWING TO RBVS-3 | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N. AP/D/19/0789-F0927 REV. 1

B0500-6080-TC-TX-PL-CRS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06), КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		А.Максименко			12.24
Проверил		Л.Песареси			12.24
Т.контроль		А.Рокка			12.24
Н.контроль		М.Бригида			12.24
ГИП		А.Неуголинов			11.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ПОДХОД ТРУБОПРОВОДА К УСЗА-3 | ТОО "ТЕХНИНКО" г. Актай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: А.Пинтадзе 12.24; А.Пушкова 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-TC-TX-PL-CRS-00001.1.DWG UNI A3 (297x420)

Tecninco L.L.P.

TECNINCO LLP
Republic of Kazakhstan,
West Kazakhstan Oblast,
Burlin District, 090300,
Town of Aksai,
Industrial Zone Street, Building No.71H

ТОО ТЕКНИНКО
Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, 090300,
г. Аксай,
ул. Промышленная зона, дом №71Н

CASPY ENGINEERING LLP
Republic of Kazakhstan,
060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B
Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан,
060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В
Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

Originating Division
Организация

Originating Office Address:
Адрес офиса организации:

Originating Office Address:
Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

WELL 9899 (GI_06) HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО

PIPELINE MATERIAL TAKE OFF (WORK PACK No: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER)
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБОПРОВОДА (РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER)

B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001.1

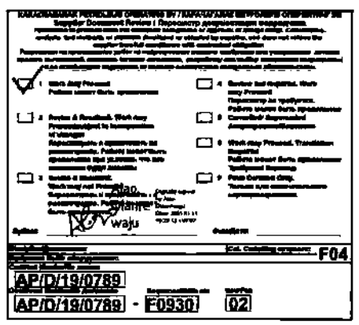
Client Code/Код Заказчика: AP/D/19/0789-F0930

Agreed Согласован			
	Niyatkaliyev A Ниеткалиев А	Nerenova A Неренова А	13.12.24
			13.12.24

Pos. inv. № Взамин.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.



MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No No Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared Подготовил		A.Maximenko А.Максименко			13.12.2024
Checked Проверил		L.Pesaresi Л.Песареси			13.12.2024
T.Control Тех. контроль		A.Rocca А.Рокка			13.12.2024
N.Control Нор. контроль		M.Brigida М.Бригида			13.12.2024
CPE ГИП		A.Naugodnikov А.Неугодников			13.12.2024

B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001.1

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РП	1	4

PIPELINE MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБОПРОВОДА

TECNINCO LLP
CASPY ENGINEERING LLP
Aksai, 2024.

ТОО ТЕКНИНКО
ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Аксай,2024.

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets Индекс и лист ревизий	X	X									
3	Reference Documents Ссылочные документы	X	X									
4	MTO & Fittings (attachment) / Ведомость материалов и фитинги (приложение)	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата	B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001.1	Sheet Лист
							2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Листов	Description / Описание
0	4	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	4	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document No No Документа	Description / Описание
1	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	ALIGNMENT SHEET OF 8" FLOWLINE FROM RBVS 3 TO WELL 9899 (GI_06). KP 0+00 TO KP 3+69.50 СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА 3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ПК 0+00 ДО ПК 3+69.50
2	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13/14	WELL 9899- ISOMETRIC COLLECTION BOOK СКВАЖИНА 9899 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
3	AP/D/19/0789-B1884 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT_HORIZONTAL FLARE LINE & SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ_ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

ABBREVIATIONS / АББРЕВИАТУРЫ:

BBE - Bevelled both ends / конический на обоих концах

FBE - Fusion Bonded Epoxy / Наплавленное эпоксидное покрытие

PPL - Pipeline / Трубопровод

SMLS - Seamless / бесшовный

FOC - Fibre Optic Cable / Волоконно-Оптический Кабель

WN - Weld Neck / Воротниковый

RTJ - Ring Type Joint / С впадиной

BW - Butt Weld / Сварное соединение встык

PL CODE - Pipeline Code / Код Трубопровода

PPLR - Pipeline RBVS

PPLW - Pipeline Well

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата	B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001.1	Sheet Лист 3

Serial Number/ Серийный номер	MMO Owner ЗУМ владелец	Size Размер	Rating Класс	Facing Облиц.	Sch. Толщ.ст.	Description Описание	Stock Code Number/ Инвентарный код	KPO Piping Spec./ Трубная спец. КПО	QTY / Количество	DWG / Чертеж	Line number/ Номер линии	P&ID Number P&ID Номер
1	PPL	8"	-	BBE	25.4MM	PIPE API 5L X60, SMLS, FBE COATING / ТРУБА API 5L X60, БЕСШОВНАЯ, ПОКРЫТИЕ НЭП	257757	PL CODE	370 m/м	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	4-1700-HG-595-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859/C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001/00002
2	PPL	8"	-	BBE	25.4MM	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, API-5L X60, FBE COATED / ИНДУК.ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП	257759	PL CODE	2 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	4-1700-HG-595-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859/C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001/00002
3	PPL	8"	-	BBE	25.4MM	IND.BEND,90 DEG,R=16xOD,API 5L X60,SMLS,FBE COATING/ИНДУК.ОТВОД,90 ГРАД,R=16xНД API 5L X60,БЕСШОВ,ПОКРЫТ. НЭП	257761	PL CODE	2 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	4-1700-HG-595-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859/C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001/00002
4	PPL	8"	-	BBE	25.4MM	IND.BEND,90 DEG,R=5xOD, API 5L X60,SMLS,FBE COATING/ИНДУК.ОТВОД, 90 ГРАД.R=5xНД, API 5L X60,БЕСШОВ. ПОКРЫТИЕ НЭП	257760	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	4-1700-HG-595-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859/C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001/00002
5	PPL	8"	-	-	-	REPARATION KIT / КОМПЛЕКТ ДЛЯ РЕМОНТА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	263481	PL CODE	37 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	4-1700-HG-595-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859/C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001/00002
6	PPLW	8"	-	BBE	29.0 MM	PIPE, API-5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА, API-5L X60, БЕСШОВН., С КОНИЧЕСК. ФАСКАМИ, БЕЗ ИЗОЛЯЦ. ПОКРЫТИЯ	257758	PL CODE	5 m/м	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
7	PPLR	8"	-	BBE	25.4MM	PIPE API 5L X60, SMLS, FBE COATING / ТРУБА API 5L X60, БЕСШОВНАЯ, ПОКРЫТИЕ НЭП	257757	PL CODE	0.3 m/м	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
8	PPLW	8"	-	BBE	29.0 MM	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, API-5L X60, BARE /ИНДУК.ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, БЕЗ ИЗОЛЯЦ. ПОКРЫТИЯ	257762	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
9	PPLW	8"	-	BBE	25.4MM	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, API-5L X60, FBE COATED / ИНДУК.ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП	257759	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
10	PPLW	8"	-	BBE	29.0 MM	INDBEND, 90 DEG, 5 OD, BBE, API-5L X60, BARE / ИНДУК.ОТВОД 90°, R=5xНД, API-5L X60, БЕЗ ИЗОЛЯЦ. ПОКРЫТИЯ	257763	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
11	PPLW	7 1/16"	10000#	-	29.0 MM	FLANGE,WN, RTJ, 8B-SP-573 / ФЛАНЕЦ, С ПРИВАРНОЙ ШЕЙКОЙ, 8B-SP-573	264690	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
12	PPLW	8"	10000#	-	29.0 MM	ISOLATION JOINT, ASTM A694 F60, BW, IJ-308G / ИЗОЛИРУЮЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ IJ-308G	257765	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
13	PPLW	7 1/16"	10000#	-	-	GASKET, TYPE BX RING, 316 SS ASME B16.20, BX-156 / ПРОКЛАДКА	PGGC6010ZV0B	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
14	PPLW	M39x350	BBE	-	-	BOLT, STDBLT, ASTM A453 GR 660/ GR 2HM, 8" (API 7-1/16") / БОЛТ	FBBS7C000Q7M	PL CODE	12 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.13	WJ-9899-HG-510-8"-PL-CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
15	PPLR	8"	-	BBE	29.0 MM	PIPE, API-5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА API 5L X60, БЕСШОВНАЯ, БЕЗ ИЗОЛЯЦ. ПОКРЫТИЯ	257758	PL CODE	11.9 m/м	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
16	PPLR	8"	-	BBE	25.4MM	PIPE API 5L X60, SMLS, FBE COATING / ТРУБА API 5L X60, БЕСШОВНАЯ, ПОКРЫТИЕ НЭП	257757	PL CODE	0.3 m/м	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
17	PPLR	7 1/16"	10000#	-	29.0 MM	FLANGE,WN, RTJ, 8B-SP-573 / ФЛАНЕЦ, С ПРИВАРНОЙ ШЕЙКОЙ, 8B-SP-573	264690	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
18	PPLR	7 1/16"	10000#	RTJ	-	BLD.FLG, 60K Matl, RJ / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ	PFFBZES0AE0C	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
19	PPLR	7 1/16"	10000#	-	-	GASKET, TYPE BX RING, 316 SS ASME B16.20, BX-156 / ПРОКЛАДКА	PGGC6010ZV0B	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
20	PPLR	M39x350	BBE	-	-	BOLT, STDBLT, ASTM A453 GR 660/ GR 2HM, 8" (API 7-1/16") / БОЛТ	FBBS7C000Q7M	PL CODE	12 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
21	PPLR	8"	-	-	29.0 X 50.8 MM	EQUAL BARRED TEE, 8B-SP-569 / ТРОЙНИК С РЕШЕТКОЙ РАВНОПРОХОДНЫЙ, 8B-SP-569	264686	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
22	PPLR	8"	-	BBE	29.0 MM	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, API-5L X60, BARE /ИНДУК.ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, БЕЗ ИЗОЛЯЦ. ПОКРЫТИЯ	257762	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
23	PPLR	8"	-	BBE	25.4MM	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, API-5L X60, FBE COATED / ИНДУК.ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП	257759	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
24	PPLR	8"	10000#	-	29.0MM	ISOLATION JOINT, ASTM A694 F60, BW, IJ-308G / ИЗОЛИРУЮЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ IJ-308G	257765	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.14	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
10"x8"	PPLR	BBE	-	BBE	63.5MM X 50.8MM	TRANSITION PIECE, 8B-SP-570 / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК	264687	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 SH.15	4-1700-HG-594-8"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
25	PPLW	6"	-	BBE	18.3 MM	PIPE API 5L X60, SMLS, FBE COATING / ТРУБА API 5L X60, БЕСШОВНАЯ, ПОКРЫТИЕ НЭП	213762	PL CODE	38 m/м	AP/D/19/0789-B1884 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003	WJ-9899-HG-514-6"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
26	PPLW	2"	-	BBE	SCH 80	PIPE: 2IN (60.3MM) OD,ASTM A333 GR 6,SCH 80, SMLS,BBE ANSI B36.10, COAL TAR-FREE COATED AS FOR SPEC KPO-00-PLS-SPC-00026, PIPE CARBON STEEL PER ASTM A333 GRADE 6 SCHEDULE 80 SEAMLESS BEVELLED BOTH ENDS PER ANSI B36.10 TO BE SUPPLIED IN DOUBLE RANDOM LENGTHS. SUPPLIED EXTERNALLY COATED WITH COAL TAR-FREE EPOXY IN ACCORDANCE TO PROJECT SPEC. KPO-00-PLS-SPC-00026 / ТРУБА, ASTM A333 GR 6,SCH 80, БЕСШОВН., С КОНИЧЕСК. ФАСКАМИ, С ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦ. KPO-00-PLS-SPC-00026	74432	PL CODE	38 m/м	AP/D/19/0789-B1884 B0460-6080-TC-TX-PP-GAS-00003	WJ-9899-FG-505-2"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
27	PPLW	1"	-	PE	SCH 80	PIPE, 1IN (33.4MM) OD,ASTM A333 GR6,SCH 80,SMLS,PBE ANSI B36.10,COAL TAR EPOXY COATED, PIPE CARBON STEEL PER ASTM A333 GRADE 6 SCHEDULE 80 SEAMLESS BEVELLED BOTH ENDS PER ANSI B36.10 TO BE SUPPLIED IN DOUBLE RANDOM LENGTHS, EXTERNALLY COATED WITH COAL TAR EPOXY IN ACCORDANCE TO PROJECT SPEC. 23858-40L-3PS-0000-00006. THE COAL TAR EPOXY COATING THICKNESS SHALL BE 300 - 500 MICRONS / ТРУБА, ASTM A333 GR 6,SCH 80, БЕСШОВН., БЕЗ КОНИЧЕСК. ФАСОК, С ПОКРЫТИЕМ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦ. KPO-00-PLS-SPC-00026	74429	PL CODE	76 m/м	AP/D/19/0789-B1884 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003	WJ-9899-FG-507-1"-PL CODE WJ-9899-FG-506-1"-PL CODE	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

Pos. inv. № / Взам. инв.№
Signature & Date / Подпись и Дата
Inv.№ of orig / Инв.№ подл.

Changes	Q-ty	Sheet	No Doc.	Signature	Date	B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001.1	Sheet Лист
Изменения	Кол- во	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		4

Tecninco L.L.P.	ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 36 6986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_03). КНГКМ. ЗКО

ВЕДОМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

B0500-6080-TC-TX-PL-REP-00002

Код Заказчика: AP/D/19/0789-F0932

Согласовано

А.Ниеткалиев	13.12.24	
А.Неренова	13.12.24	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпис	Дата	B0500-6080-TC-TX-PL-REP-00002.1		
Разработа		А.Максименко			13.12.24	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Л.Песареси			13.12.24		РП	1	6
Т.контроль		А.Рокка			13.12.24		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2024 г.		
Н.контроль		М.Бригида			13.12.24				
ГИП		А.Неугодников			13.12.24				

1. ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ 8” ШЛЕЙФА ОТ УСЗА 3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)

No	Проектные данные трубы	Ед. изм.	Кол-во
1	Внешний диаметр трубы	мм	219.1
2	Толщина стенки трубы	мм	25.4
3	Толщина антикоррозионной изоляции FBE	мм	0.45
4	Плотность антикоррозионной изоляции FBE	кг/м^3	1450
5	Вес 1 п.м трубопровода с изоляцией	тонн/м	0.122
6	Длина единицы трубы	м	12.2

No	Проектные данные трубопровода	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Общая длина трубопровода	м	370	
2	Ширина полосы отвода земли под строительство	м	32.87	
3	Ширина полосы рекультивации	м	23.57	
4	Толщина плодородного слоя	м	0.4	
5	Ширина траншей по низу	м	0.82	
6	Средняя высота траншеи	м	2.72	
7	Угол откоса траншеи	градус	35	
8	Средняя толщина слоя доработки дна траншей до проектных отметок	м	0.1	
9	Количество 8” отводов гнутых холодным гнутьем	шт.	1	1 труба
10	Количество индукционных отводов	шт.	5	
11	Количество предупредительных знаков	шт.	0	
12	Количество маркеров (опознавательных знаков)	шт.	5	
13	Количество маркеров для разметки оси трубопровода	шт.	20	

2. ОБЪЕМ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ 8” ШЛЕЙФА ОТ УСЗА 3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)

No	Наименование работ без метода прокола	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Предварительная геодезическая съемка. восстановление разметки оси трубопровода и маркировка полосы отвода земли (маркеры устанавливаются вдоль оси каждые 25 м, в углах поворота и в местах пересечений)	шт.	20	
2	Расчистка полосы отвода земли под строительство	м^2	12162	
3	Снятие плодородного слоя с перемещением в отвал	м^3	4188	
4	Планировка строительной полосы	м^2	8721	
5	Разработка грунта траншеи экскаватором	м^3	2516	
6	Доработка дна траншеи до проектных отметок	м^3	33	

No	Наименование работ без метода прокола	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
7	Транспортировка труб с места получения труб (от заказчика) до места временного хранения	тонн	45	
8	Гибка труб на трубогибочном аппарате на площадке сборки	шт. труб	1	
9	Сварка гнутых труб для формирования отводов	стык	0	
10	Транспортировка труб и горячих отводов с площадки временного хранения до строительной площадки, гнутые отводы - с площадки сборки	тонн	45	
11	Раскладка труб на бровке траншеи	п.м	370	
12	Сварка труб в одну нить на бровке траншеи	стык	37	
13	Неразрушающий контроль 100% сварных соединений трубных секций I и II категорий радиографическим методом и измерение твёрдости в околошовной зоне	стык	37	
14	Термическая обработка сварного шва индукционным нагревом или электронагревателями сопротивления	стык	37	
15	Подготовка концов труб, отводов под установку манжет (100% визуальная инспекция, применение растворителей для обезжиривания, зачистка шлифмашинкой и т.д.)	стык	37	
16	Изоляция стыков термоусаживающимися манжетами	шт.	37	
17	Укладка трубопровода в траншею (расстановка трубоукладчиков 25-30м)	п.м	370	
18	Определение дефектов трубного покрытия трубопровода	п.м	370	
19	Засыпка трубопровода набивочным грунтом на 0,2м (от верха трубы) с уплотнением и подбивкой пазух	$м^3$	159	
20	Засыпка трубопровода грунтом с уплотнением	$м^3$	2046	
21	Возвращение плодородного слоя из отвала	$м^3$	4188	
22	Очистка полости трубопровода перед гидроиспытанием с пропуском очистных устройств, под давлением сжатого воздуха не более 0,7 МПа (изб) и заполнением воды не менее 10% объема очищаемого участка, в два этапа (основной, контрольный). Далее проводится пропуск калибровочного поршня под давлением сжатого воздуха.	п.м	370	
23	Заполнение секции трубопровода водой для гидроиспытаний	$м^3$	8,2	
24	Гидравлическое испытание трубопровода на прочность при 1.5*Р_расчет. (кольцевое напряжение не более 90% нормативного предела текучести) длительностью 24 часа	п.м	370	

No	Наименование работ без метода прокола	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
25	Гидравлическое испытание трубопровода на герметичность 1,0*P_расч (продолжительность 12 часов)	п.м	370	
26	Осушка и гидроиспытание с двумя прогонами очищающего скребка сжатым воздухом и прогон калибровочного скребка для оценки геометрии	п.м	370	
27	Утилизация воды (согласно требованиям Государственных органов охраны окружающей среды)	$м^3$	8,2	
28	Установка опознавательных и предупредительных знаков	шт.	5	
29	Восстановление почвенно-растительного слоя (дискование , боронование) на ширину полосы строительства	$м^2$	12162	

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

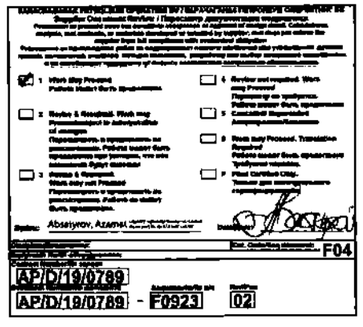
WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. ЗКО

WELL 9899 - TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE
СКВАЖИНА 9899 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ /ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ

B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0923

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center



Agreed Согласовано	Nlyetkaliyev. A Ниеткалиев А.	12.24
	Nerenova. A Неренова А	12.24
Pos. Inv. № Взамин.№		
Signature & Date Подпись и Дата		
Inv.№ of orig Инв.№ подл.		

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No № Док.	Signature Подпись	Data Дата
Prepared Подготовил		O.Borodavkina О.Бородавкина			11.12.24
Checked Проверил		D.Simachenko Д.Симаченко			11.12.24
T.Control Тех. контроль		A.Rocca A.Рокка			11.12.24
N.Control Нор. контроль		M. Brigida М. Бригида			11.12.24
CPE ГИП		A.Neugodnikov А.Неугодников			11.12.24

B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001.1			
WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. ЗКО			
PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РП	1	5
WELL 9899 - TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE СКВАЖИНА 9899 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ /ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2024.		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай,2024.

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Tie-in Schedule / Перечень Точек Врезки	X	X									
5	Terminal Point List/ Перечень Точек Подключения	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол-о	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001.1

Sheet Лист 2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	5	06.11.2024	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	5	11.12.2024	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C24
2	KPO-00-ENG-PHL-00003	Plant & Equipment Isolation Philosophy Философия изоляции установок и оборудования	A4
3	KPO-00-ENG-SPC-00035	Specification for External and Internal Coatings Спецификация для Внешних и Внутренних Покрытий	A1
4	KPO-00-PIP-SPC-00020	Hot Insulation for Piping, Tanks, Vessels and Equipments Высокотемпературная изоляция для трубопроводов, резервуаров, ёмкостей и оборудования	A1
5	KPO-00-ENG-SPC-00005	Welding, PWHT & NDE of Plant Piping and Equipment (including Form 167) Сварка, ПСТО и НК трубопроводов и оборудования завода(включая форму 167)	C4
6	KPO-00-PIP-SPC-00008	Specification for Piping, Forgings, Castings and Plate for Sour Service Спецификация для трубопроводов, поковок, отливок и пластин для кислого сервиса	C5

ABBREVIATIONS / АББРЕВИАТУРЫ:

PL CODE - Pipeline Code / Код Трубопровода

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол-о	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001.1	Sheet Лист 3

Project Title : WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO

Наименование Проекта : ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КНГКМ. ЗКО

Document Title : WELL 9899 - TERMINATION POINT / TIE IN LIST

Наименование Документа : СКВАЖИНА 9899 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ

Piping Tie-in No. No. Врезки	Tie-in Location Расположение врезки	Line Service Сервис линии	Line Size (inch) Размер линии (дюйм)	Line Rating Рейтинг линии	KPO Line Class Класс линии КПО	Tracing Y/N Обогрев (Да/Нет)	Tracing Type, Insul. Type and Thickness Тип обогрева,изоляции и толщина	Connection Type Тип соединения	New Line Number Новый номер линии	Existing Line Number or Equipment Tag No. Существующий номер линии или оборудования	P&ID Dwg. No. Номер чертежа СТОиКИПиА	Piping Plan Dwg. No. Номер чертежа Плана трубопровода	Iso Dwg. No. Номер изометрического чертежа	WKP No. Номер рабочего пакета	NOTES Примечания	Shutdown Piping Tie-in No. Номер врезки трубопровода во время ППР
8B-059-001	4-1700	HG	10"	10000#	G11	YES/ДА	HC-50 (E +5C)	RTJ FLANGED СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	4-1700-HG-593-10"-G11	4-1700-HG-534-10"-G11	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002	AP/D/19/0789-B1883 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.15	00059		
8B-059-002A/B	WJ-9899	HG	6"	10000#	PL CODE	NO/HET	-	WELDED СВАРКА	WJ-9899-HG-514-6"-PL CODE	WJ-9899-HG-514-6"-C11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.11	00059		
8B-059-003A/B	WJ-9899	FG	2"	10000#	PL CODE	NO/HET	-	WELDED СВАРКА	WJ-9899-FG-505-2"-PL CODE	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.05	00059		
8B-059-004A/B	WJ-9899	FG	1"	10000#	PL CODE	NO/HET	-	WELDED СВАРКА	WJ-9899-FG-506-1"-PL CODE	WJ-9899-FG-506-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.06	00059		
8B-059-005A/B	WJ-9899	FG	1"	10000#	PL CODE	NO/HET	-	WELDED СВАРКА	WJ-9899-FG-507-1"-PL CODE	WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.07	00059		

Pos.inv. № Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и дата

Inv. № of orig. Инв. № подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол-о	Sheet Лист	N° Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001.1	Sheet Лист 4

Project Title : WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO

Наименование Проекта: ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

Document Title : WELL 9899 - TERMINATION POINT / TIE IN LIST

Наименование Документа: СКВАЖИНА 9899 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ

Piping Terminal Point No. Точка Подключения Трубопровода	Line Number Номер Линии	Connection Type Тип Соединения	P&ID Dwg. No. Номер Чертежа КИПиА	Limit Battery Location Расположение Границы Установки	Iso Dwg. No. Номер изометрического чертежа
IP06	WJ-9899-HG-510-8"-PL CODE	10000#, RTJ FLANGED 10000#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / RE-INJECTION MODULE СКВАЖИНА 9899 / МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.13
IP07	WJ-9899-HG-512-10"-G11	10000#, RTJ FLANGED 10000#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / RE-INJECTION MODULE СКВАЖИНА 9899 / МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.09
IP08	WJ-9899-HG-507-6"-G11	10000#, RTJ FLANGED 10000#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / FLARE MODULE СКВАЖИНА 9899 / ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.08
IP09	WJ-9899-HG-515-3"-G11	10000#, RTJ FLANGED 10000#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / FLARE MODULE СКВАЖИНА 9899 / ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.12
IP10	WJ-9899-HG-514-6"-C11	600#, RTJ FLANGED 600#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / FLARE MODULE СКВАЖИНА 9899 / ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.11
IP11	WJ-9899-FG-505-2"-A13	150#,RF FLANGED 150#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / FLARE MODULE СКВАЖИНА 9899 / ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.05
IP12	WJ-9899-FG-506-1"-A13	150#,RF FLANGED 150#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / FLARE MODULE СКВАЖИНА 9899 / ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.06
IP13	WJ-9899-FG-507-1"-A13	150#,RF FLANGED 150#, СКТ ФЛАНЦЕВАЯ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	WELL 9899 / FLARE MODULE СКВАЖИНА 9899 / ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.07

Pos.Inv.№ Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и дата

Inv. № of orig. Инв. № подл.

						B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001.1	Sheet Лист
Changes Измерения	Q-ty Кол-о	Sheet Лист	N° Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата		5

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. ЗКО

СКВАЖИНА 9899
ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПОР

B0500-6080-TC-TX-PP-DIS-00001.1

Код Заказчика:

AP/D/19/0789-F0919

Согласовано

Нуртасов Ж.	12.24	
Ниеткалиев А.	12.24	
Неренова А.		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-TC-TX-PP-DIS-00001.1		
Разработал		Бородавкина О.			11.12.24	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Симаченко Д			11.12.24		РП	1	4
Т.контроль		Рокка А			11.12.24		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2024 г.		
Н.контроль		Бригида М			11.12.24				
ГИП		Неугодников А			11.12.24				

1. ТАБЛИЦА ОПОР ТРУБОПРОВОДА

Ном.	Название	Материал	Количество (шт.)	Общий вес (кг)	Стандарт опор
1.	S7A-1-10"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	2	35	KPO-10-PIP-DTD-00012
2.	S7C-1-8"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	3	45	KPO-10-PIP-DTD-00012
3.	SG2	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	3	3	KPO-00-PIP-DTD-00018
4.	S7A-1-8"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	2	10	KPO-10-PIP-DTD-00012

1. Описание и подробности см. в док. КПО № KPO-00-PIP-DTD-00018-E -СТАНДАРТНЫЕ ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ и KPO-10-PIP-DTD-00012-ER СИСТЕМА СБОРА. ТИПОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОПОРЫ.
2. Материал конструкции см. в спецификации KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
3. В общее количество данной таблицы не входят незапланированные расходы.
4. Вышеуказанное количество относиться к предложению цены строительного подрядчика.

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханова 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. 3КО

WELL 9899 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
СКВАЖИНА 9899 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0922

Supplier Document Review / Просмотр документации поставщиком
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design data, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations.
Разрешение на продолжение работ не предполагает полного одобрения или утверждения данных проекта, вычислений, анализа, методов испытаний, материалов или выбора материалов поставщиком, и не освобождает поставщика от полного выполнения договорных обязательств.

- [x] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Review & Resubmit. Make only Recommended Changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Review & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Comments Incorporated / Комментарии учтены
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод
- [ ] 7 Final Certified Copy. Только для окончательного сертифицирования.

Signature: Absatyrov, Azamat
Date: 10/08/24
Cod. Code/Код заказчика: F02
Contract Number/Nº договора: AP/D/19/0789
Purchase Order Number/Nº заказа: AP/D/19/0789 - F0922
Rev/Рев: 02

Agreed / Согласовано			
Niyetkaliyev. A Ниеткалиев А.	12.24		
Nerenova. A Неренова А	12.24		
Pos. inv. № / Взамин.№			
Signature & Date / Подпись и Дата			
Inv.№ of orig / Инв.№ подл.			

Rev / Изм	Q-ty / Кол-во	Sheet / Лист	Doc.No / No Док.	Signature / Подпись	Date / Дата
Prepared / Подготовил		O.Borodavkina / О.Бородавкина			11.12.24
Checked / Проверил		D.Simachenko / Д.Симаченко			11.12.24
T.Control / Тех. контроль		A.Rocca / А.Рокка			11.12.24
N.Control / Нор. контроль		M. Brigida / М. Бригида			11.12.24
CPE / ГИП		A.Naugodnikov / А.Неугодников			11.12.24

B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1			
WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. 3КО			
PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage / Стадия	Sheet / Лист	Sheets / Листов
	DD/РП	1	15
WELL 9899 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK СКВАЖИНА 9899 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Аксай, 2024.		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай,2024

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents Ссылочные документы	X	X									
4	Isometric Index / Индекс Измометрий	X	X									
5-15	Isometric Drawings / Чертежи Измометрий	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

MASTER

January 11, 2025

Document Control Center

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1	Sheet Лист
							2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Листы	Description / Описание
0	15	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	15	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание
1	CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION. ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.
2	ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER. ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАВНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.
3	INSIDE DIAMETERS AT THE END OF COMPONENTS TO BE JOINED SHALL BE ALIGNED WITHIN ASME B31.3 REQUIREMENTS (1.5 MM). WHERE MISALIGNMENT IS EXCESSIVE THE THICKER WALL SHALL BE TRIMMED IN ACCORDANCE WITH ASME B31.3 FIG. 328.4.3, FOR DETAIL REFER TO KPO SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00005-E PARAGRAPH 6.14. КРОМКИ ВНУТРЕННИХ ДИАМЕТРОВ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДОЖНЫ БЫТЬ ВЫРОВНЕНЫ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯ ASME B31.3(1.5mm). В СЛУЧАЕ ЕСЛИ СМЕЩЕНИЕ КРОМОК БОЛЬШЕ СТАНДАТРНОГО, БОЛЕЕ ТОЛСТАЯ СТЕНКА ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДОГНАНА СОГЛАСНО ASME B31.3(рис. 328.4.3). ДЛЯ БОЛЕЕ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ССЫЛАТЬСЯ НА СПЕЦИФИКАЦИЮ КПО KPO-00-ENG-SPC-00005-E PARAGRAPH 6.14.
4	FFW - INDICATES 'FIELD FIT UP WELD' 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR. FFW - УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.
5	NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR. КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.
6	100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS. 100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКАПИЯ НА БОБЫШКАХ И ОТВЕТВЛЕНИЯХ.
7	SPECIFICATION FOR EXTERNAL AND INTERNAL COATINGS IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATOIN KPO-00-ENG-SPC-00035. HOT INSULATION IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO-00-PIP-SPC-00020 AND NORMATIVE DOCUMENT MCH 4.02-03-2004. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПОКРЫТИЙ СООТВЕТСТВУЮТ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-ENG-SPC-00035. ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PIP-SPC-00020 И НОРМАТИВНОМУ ДОКУМЕНТУ MCH 4.02-03-2004.
8	FOR THE TIE-IN KPO DIRECTIVE N° KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED. ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК ДОЛЖНО ПОЛНОСТЬЮ ПРИМЕНЯТЬСЯ РАСПОРЯЖЕНИЕ КПО ПОД НОМЕРОМ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER
9	FOR DUMMY LEG PROVIDE BLIND PLATE (THK. 3mm) AT THE END OF TRUNION PIPE WITH HOLE (Dia. 6mm) ДЛЯ ЦАПФЫ ОПОРЫ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СПЛОШНУЮ ПЛАСТИНУ (ТОЛЩ. 3мм) НА КОНЦЕ ЦАПФЫ ТРУБЫ С ОТВЕРСТИЕМ (ДИАМЕТР 6 мм)
10	FOR PIPING SUPPORTS REFER TO B0487-9030-TC-TX-PP-DIS-00301 / AP/D/19/0789-XXXXX - SUPPORTS AND SPECIAL SUPPORT BOOK ПО ТРУБНЫМ ОПОРАМ ССЫЛАТЬСЯ НА B0487-9030-TC-TX-PP-DIS-00301 / AP/D/19/0789-XXXXXX - ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПОР

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C24
2	KPO-00-ENG-PHL-00003	Plant & Equipment Isolation Philosophy Философия изоляции установок и оборудования	A5
3	KPO-00-ENG-SPC-00035	Specification for External and Internal Coatings Спецификация для Внешних и Внутренних Покрытий	A1
4	KPO-00-PIP-SPC-00020	Hot Insulation for Piping, Tanks, Vessels and Equipments Высокотемпературная изоляция для трубопроводов, резервуаров, ёмкостей и оборудования	A1
5	KPO-00-ENG-SPC-00005	Welding, PWHT & NDE of Plant Piping and Equipment (including Form 167) Сварка, ПСТО и НК трубопроводов и оборудования завода(включая форму 167)	C4
6	KPO-00-PIP-SPC-00008	Specification for Piping, Forgings, Castings and Plate for Sour Service Спецификация для трубопроводов, поковок, отливок и пластин для кислого сервиса	C5

DATA SHEET REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

No	Data Sht / Лист Технических Данных	Size/Размер	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-DTS-08711-E	2" (1-13/16")	DBB VALVE / ДВОЙНЫЙ КЛ. API 10000 RJ-G11	
2	KPO-00-PIP-DTS-08311-E	10" (7-1/16")	CHECK VALVE / ОБРАТНЫЙ КЛАПАН API 10000 RJ 7+1/16"-G11	
3	KPO-00-PIP-DTS-00803-E	2"	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	
4	KPO-00-PIP-DTS-00648	4" (2-9/16")	MANUAL CHOKE VALVE / РУЧНОЙ ДРОСЕЛЬНЫЙ КЛАПАН HV-002	
5	KPO-8B-PLS-DTS-00007E	8"	ISOLATION JOINT IJ-308G /СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА	
6	KPO-8B-PIP-DTS-00007-E	7+1/16"	FLANGE/ ФЛАНЕЦ 8B-SP-573	
7	KPO-10-PIP-DTS-00010-E	6"	TRANSITION PIECE / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК 10-SP-548	
8	AP/D/19/0789-D0091	8"	INDUCTIN BEND 5xOD, 45 GRAD., BARE / FBE COATED ИНДУК. ОТВОД 5xНД, 45 ГРАД, БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ / НЭП	
9	AP/D/19/0789-D0105	8"	INDUCTIN BEND 5xOD, 90 GRAD., BARE/ ИНДУК. ОТВОД 5xНД, 90 ГРАД, БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ	

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА:

BUT WELD СТЫКОВОЧНЫЙ ШОВ	SOCKET WELD СВАРКА ВНАХЛЁСТ	SCREWED JOINT РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	INSUL.PIPE ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБА	TRACED PIPE ТРУБА С ОБОГРЕВОМ	PIPE SUPPORT ТРУБНАЯ ОПОРА	INST. ITEM ПРИБОР КИПиА	SPECIALITY ITEM СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИБОР

MASTER

January 11, 2025

Document Control Center

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата

B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1

Sheet Лист 3

WELL 9899 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
СКВАЖИНА 9899 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Tecninco L.L.P.

Project Проект	**WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO** **ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. ЗКО**	Company Doc. No.: No. Док. Заказчика	**AP/D/19/0789-F0922**
		Tecninco Doc. No.: No. Док. Текнинко	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1
Client Заказчик	**Karachaganak Petroleum Operating B.V.** **Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.**	Date / Дата: 11.12.24	Rev./Рев.: 1 — Sheet/Стр.: 4 of 15

Dwg. N° № чертежа	Sheet Лист	Plant Unit Номер участка	Facilities Functional Number Функциональный номер объекта	Train Нитка	Fluid code Код среды	Sequential number Порядковый номер	Line size Размер линии	Piping material Class	Tie-In Point / Terminal Point Точек Врезки / Точка Подкл.	Revision Ревизия			
										0	1	2	3
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	5	WJ	9899		FG	505	2"	A13	IP11/TIE-IN / ВРЕЗКА - 8B-059-003A	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	6	WJ	9899		FG	506	1"	A13	IP12/TIE-IN / ВРЕЗКА - 8B-059-004A	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	7	WJ	9899		FG	507	1"	A13	IP13/TIE-IN / ВРЕЗКА - 8B-059-005A	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	8	WJ	9899		HG	507	6"	G11	IP08	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	9	WJ	9899		HG	512	10"	G11	IP07	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	10	WJ	9899		HG	513	8"	G11		06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	11	WJ	9899		HG	514	6"	C11	IP10/TIE-IN / ВРЕЗКА - 8B-059-002A	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	12	WJ	9899		HG	515	3"	G11	IP09	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	13	WJ	9899		HG	510	8"	PL CODE	IP06	06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	14	4	1700		HG	597	8"	PL CODE		06.11.2024	11.12.2024		
B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	15	4	1700		HG	595	10"	G11	TIE-IN / ВРЕЗКА - 8B-059-001	06.11.2024	11.12.2024		

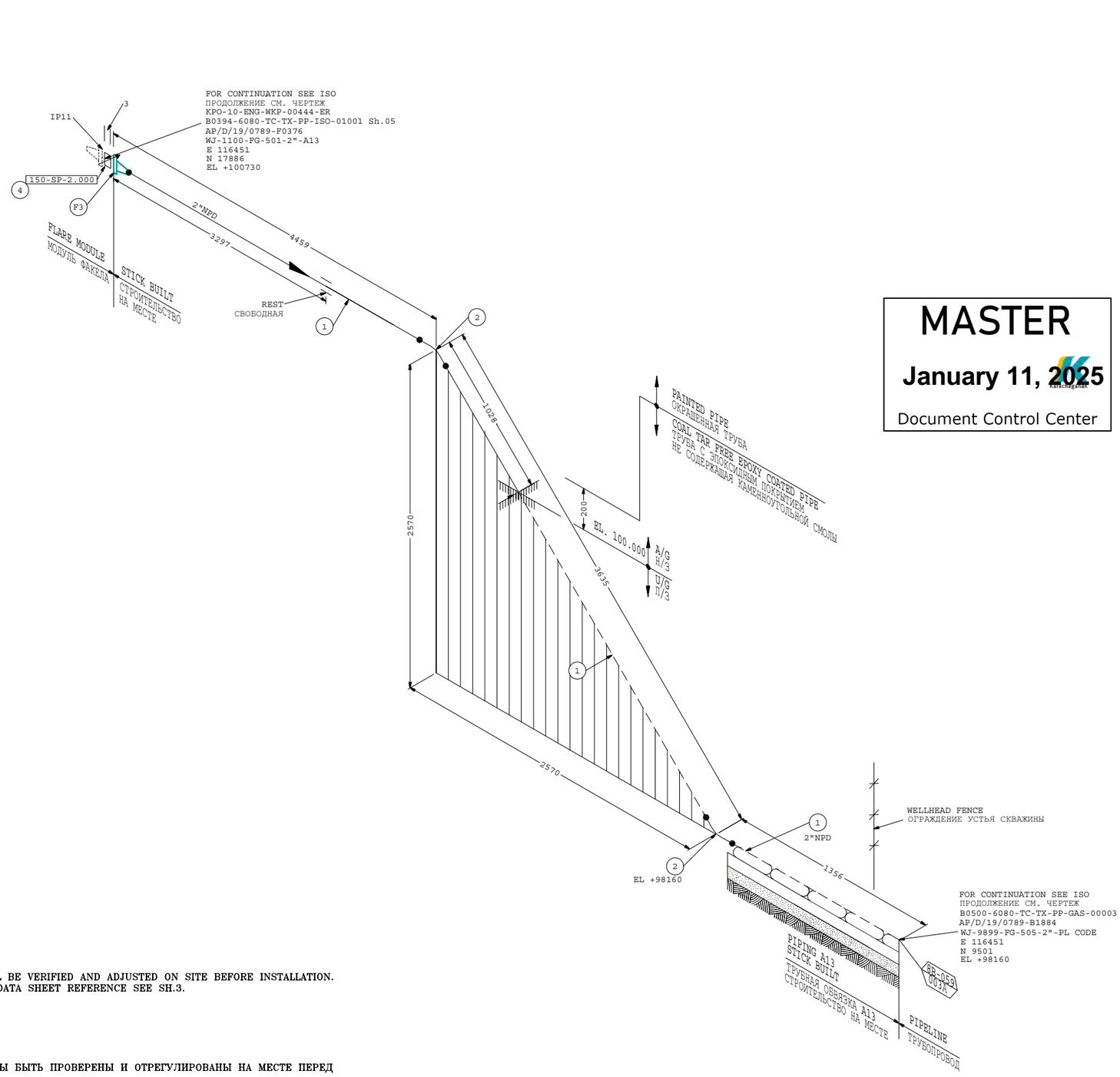
MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол-о	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата



MASTER

January 11, 2025

Document Control Center

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	2		S-80	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9087000	9.2 M
2	2		S-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE088C04	2
3	2	CL150	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFFWHB182W05	1
4	2	CL150		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	150-SP-2.000	1

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai - Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500			KPO b.v. Karachaganak Field

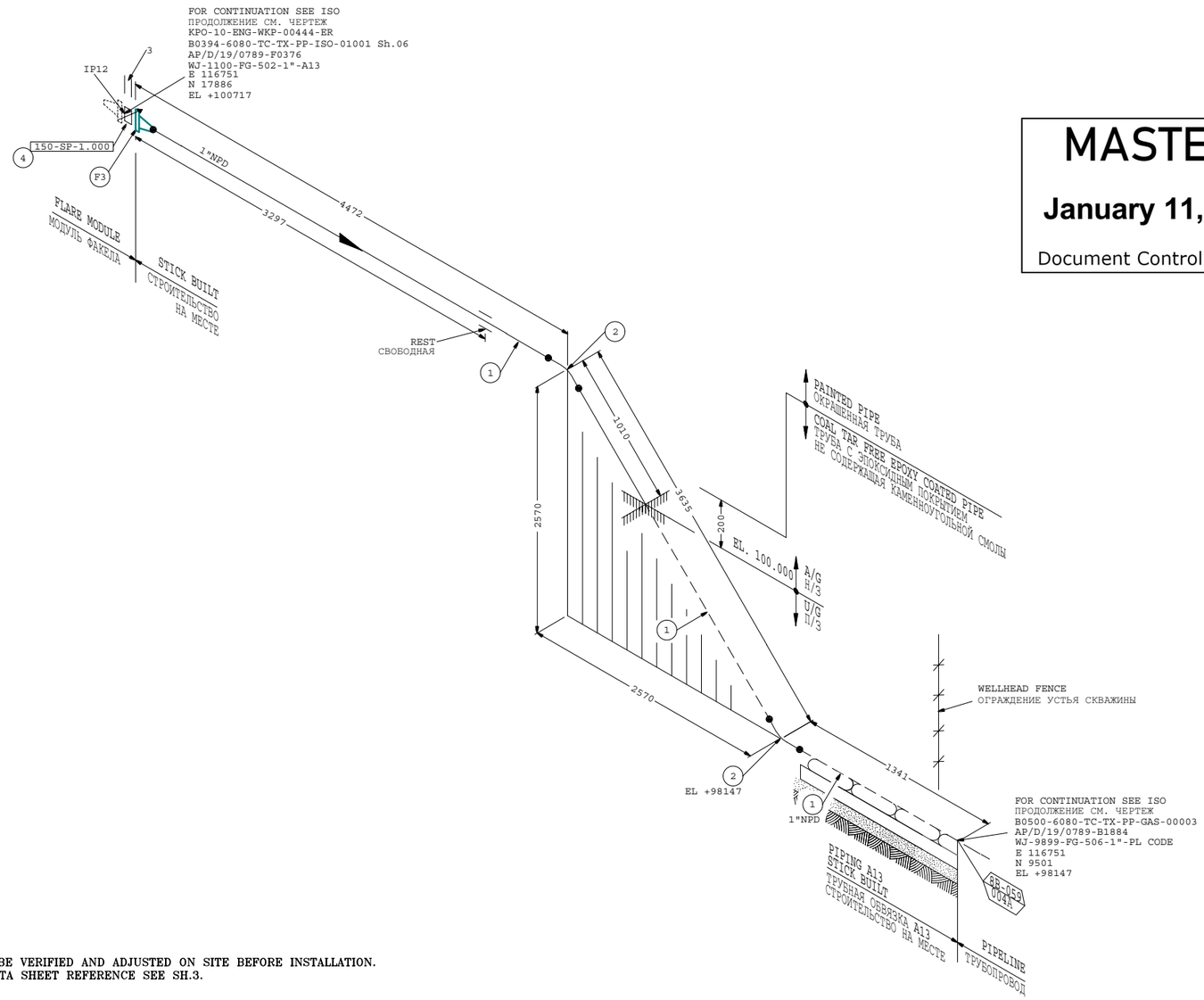
PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-9899-FG-505-2"-A13

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 05 of 15

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001
REV. РЕВ. 1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 80 C	18.0 barg / бар	27.0 barg / бар	-	-	No / Нет	10%	-	-	100%	-	A1-N/M	No / Нет	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001



MASTER

January 11, 2025

Document Control Center

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	1		S-80	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9086Z0M	9.3 M
2	1		S-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE088C02	2
3	1	CL150	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFFWHB181302	1
4	1	CL150		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	150-SP-1.000	1

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai - Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500			KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

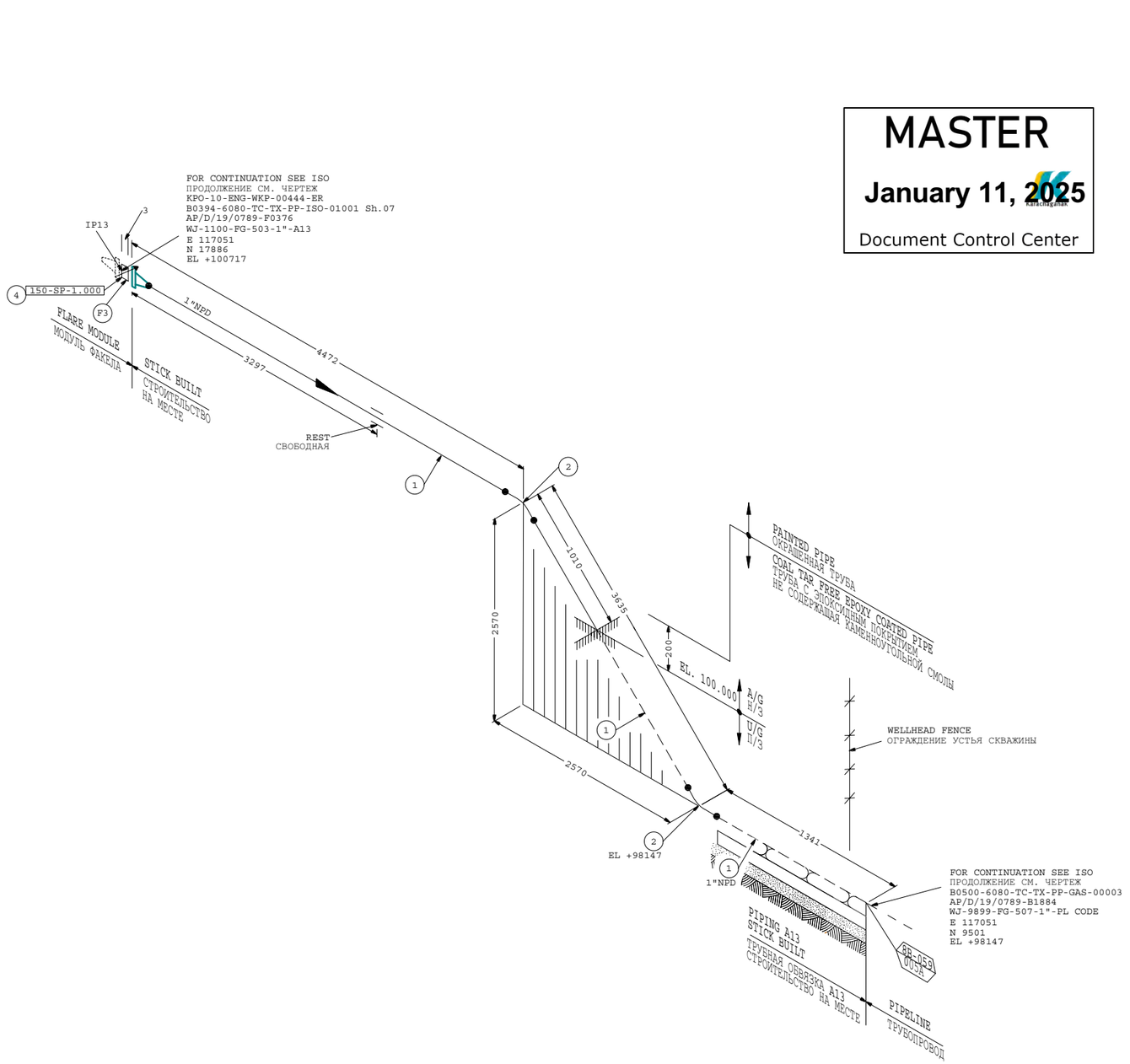
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-9899-FG-506-1"-A13

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 06 of 15

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 80 C	18 barg / бар	27 barg / бар	-	-	NO / НЕТ	10%	-	-	100%	-	A1-N/M	NO / НЕТ	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001
REV. PEB. 1

FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1_Sh06 UNI A3 (297x420)



MASTER

January 11, 2025

Document Control Center

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	1		S-80	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9086Z0M	9.3 M
2	1		S-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE088C02	2
3	1	CL150	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFFWHB181302	1
4	1	CL150		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	150-SP-1.000	1

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.

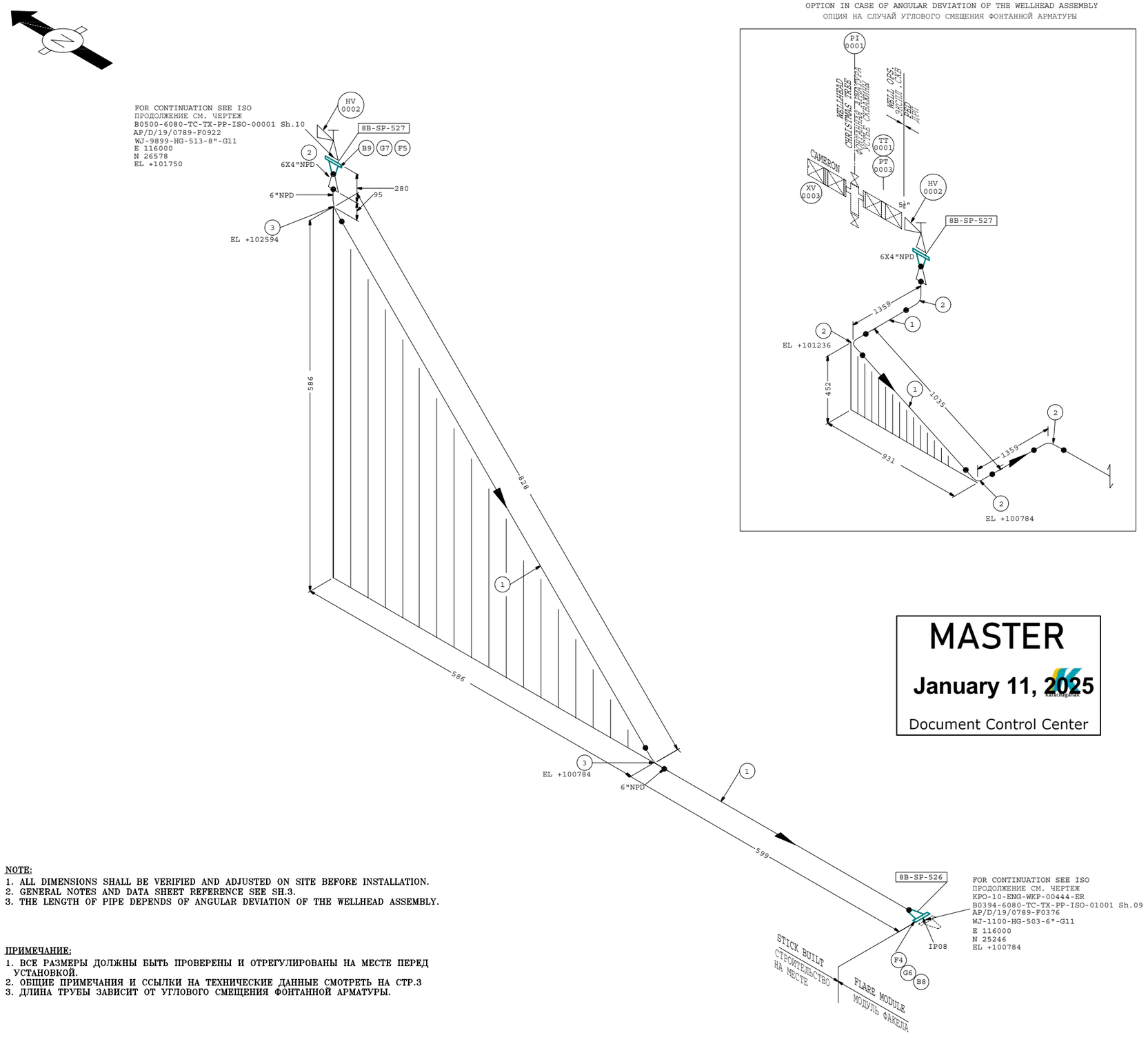
ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai - Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500			KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА:	WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:	ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-9899-FG-507-1"-A13
SCALE: МАСШТАБ:	NTS
SHEET ЛИСТ	07 of 15

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 80 C	18 barg / бар	27 barg / бар	-	-	NO / HET	10%	-	-	100%	-	A1-N/M	NO / HET	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

KPO N./	AP/D/19/0789-F0922	REV. 1
TECA N./	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	PEB.



OPTION IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY
ОПЦИЯ НА СЛУЧАЙ УГЛОВОГО СМЕЩЕНИЯ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. THE LENGTH OF PIPE DEPENDS OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. ДЛИНА ТРУБЫ ЗАВИСИТ ОТ УГЛОВОГО СМЕЩЕНИЯ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ.

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	6		1.563"	PIPE / ТРУБА 39.70 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAB0K	1.1 M
2	6X4		1.563"1.125"	REDUCER C / ПЕРЕХОДНИК КОНЦ 39.70x28.57 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCRHF0ZAF1Z	1
3	6		1.563"	45 EL / ОТВОД LR 39.70 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZBB0K	2
4	6	CL10000	1.563"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 4+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 6"/39.70MM (8B-SP-526)	PFFWZES0AC0A	1
5	4	CL10000	1.125"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+9/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 4"/28.57MM (8B-SP-527)	PFFWZES0AB08	1
6	6			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 4+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZZ09	1
7	4			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2+9/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZX07	1
8	M30x235			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A453 660 2HM HRC35	FBBS7C000E45	8
9	M22x190			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A320 L7M-A194 L7M	FBBS7A000E2Y	8
				ADDITIONAL ITEM IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY 0° ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИ УГЛОВОМ СМЕЩЕНИИ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ 0°		
NOTE 3 ПРИМ. 3 1	6		1.563"	PIPE / ТРУБА 39.70 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAB0K	3.2 M
2	6		1.563"	90 EL / ОТВОД LR 39.70 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAB0K	4

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C	475 barg / бар	712.5 barg / бар	-	-	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	A1-N/M	YES / ДА	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ			CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai - Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	KPO b.v. Karachaganak Field

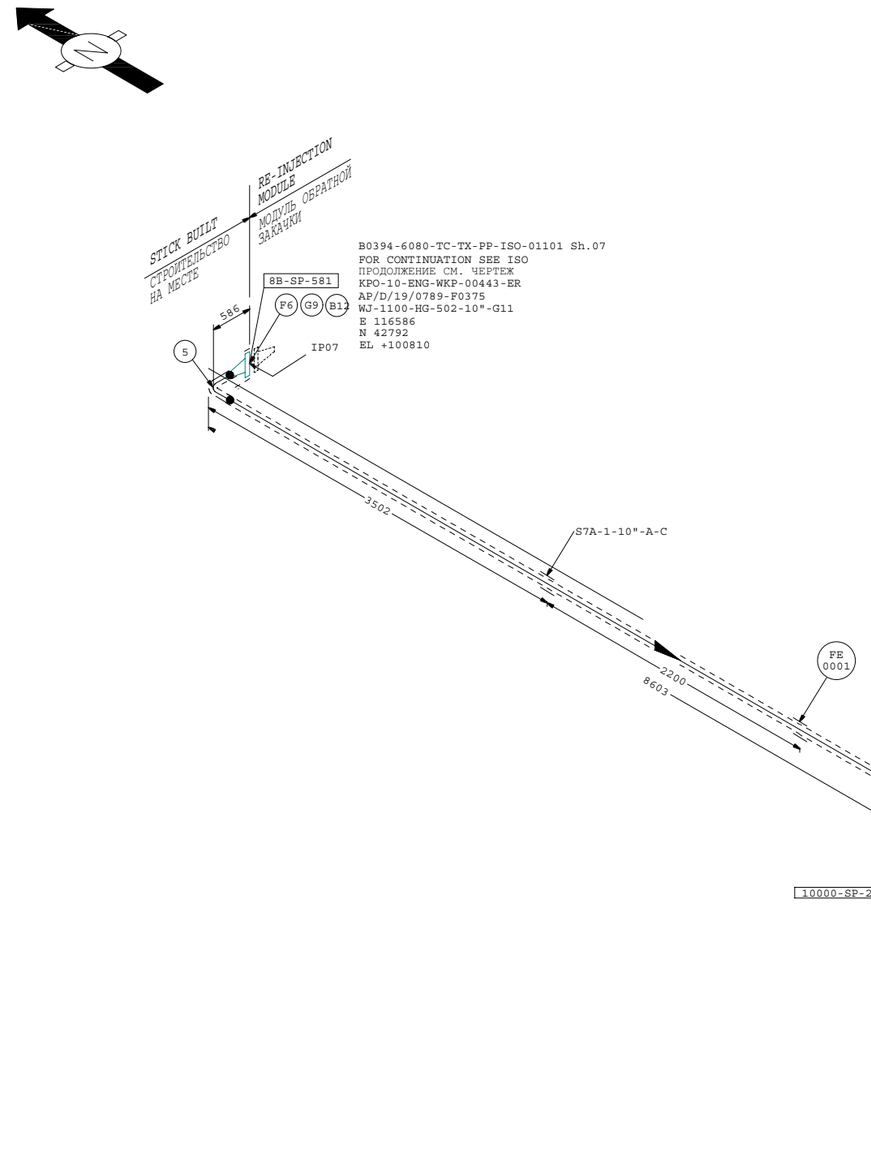
PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-9899-HG-507-6"-G11

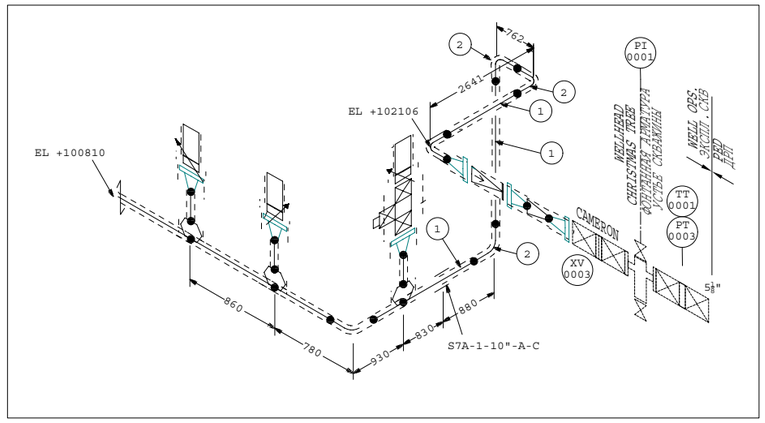
SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 08 of 15

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001
REV. РЕВ. 1

FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1_SH08 UNI A3 (297x420)



OPTION IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY
ОПЦИЯ НА СЛУЧАЙ УГЛОВОГО СМЕЩЕНИЯ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	10		2.50"	PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAD0M	10.9 M
2	2		0.688"	PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZBA08	0.7 M
3	10X8		2.50"x2.00"	REDUCER C / ПЕРЕХОДНИК КОНЦ 63.50x50.80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCRHF0ZAA1Q	1
4	10X2		2.50"x0.688"	SWEEPOLET / ПЕРЕХОДНАЯ БОБЫШКА 63.50x17.47 BW A350/LF2 SOUR NACE	PFLPHB0ZAA8X	3
5	10		2.50"	90 EL / ОТВОД LR 63.50 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAD0M	3
6	10	CL10000	2.50"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 10"/63.50MM (8B-SP-581)	PFFWZES0AE0C	3
7	8	CL10000	2.00"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 5+1/8" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 8"/50.80MM (8B-SP-582)	PFFWZES0AD0B	1
8	2	CL10000	0.688"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 2"/17.47MM(8B-SP-529)	PFFWZES0AA05	3
9	10			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 7+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZV0B	3
10	8			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 5+1/8" API10000 AISI 316	PGGC6010ZW0A	1
11	2			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1+13/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZY04	2
12	M39x350			STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА+3Г A453 660 2HM HRC35	FBBS7C000Q7M	36
13	2	CL10000		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	10000-SP-2.000-L	1
14	M20x150			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A320 L7M-A194 L7M	FBBS7A000E1W	8
15	M30x250			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A453 660 2HM HRC35	FBBS7C000E47	12
16	10	CL10000		CHECK VALVE / ОБРАТНЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 7+1/16"	PVVC6CS0ZV0M	1
17	2	CL10000		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	10000-SP-2.000	2
18	2	CL10000		DBB VALVE / ДВОЙНЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 1+13/16"	PVVD6CS0NB04	1
19	2	CL10000		BLIND FLANGE / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ API 6A RJ 1+13/16"	PFFBZES0AA05	2

ADDITIONAL ITEM IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИ УГЛОВОМ СМЕЩЕНИИ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ

NOTE 4 ПРИМ. 4	1	10		2.50"	PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAD0M	4.5 M
	2	10		2.50"	90 EL / ОТВОД LR 63.50 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAD0M	3

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. THE LINE IS PARTIALLY HEAT TRACED (HC–50mm, E (+5)).
4. THE LENGTH OF PIPE DEPENDS OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY.
5. TI–0001 & TT–0002 IS A TEMPORARY CLAMP–ON TYPE, ONCE INTRUSIVE TYPE ARRIVES, IT WILL BE FITTED AND CLAMP ON TAKEN AWAY. TILL THAT ALL INSTRUMENT CONNECTIONS WILL BE BLINDED OFF.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. ЛИНИЯ ИМЕЕТ ЧАСТИЧНЫЙ ОБОГРЕВ (HC–50mm, E (+5)).
4. ДЛИНА ТРУБЫ ЗАВИСИТ ОТ УГЛОВОГО СМЕЩЕНИЯ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ.
5. TI–0001 & TT–0002 IS A TEMPORARY CLAMP–ON TYPE, ONCE INTRUSIVE TYPE ARRIVES, IT WILL BE FITTED AND CLAMP ON TAKEN AWAY. TILL THAT ALL INSTRUMENT CONNECTIONS WILL BE BLINDED OFF.

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai – Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500			KPO b.v. Karachaganak Field

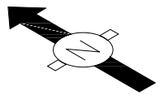
PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

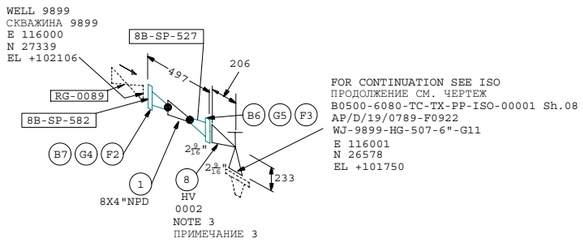
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ–9899–HG–512–10"–G11

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 09 of 15

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X–RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C	475 barg / бар	712.5 barg / бар	E (+5) NOTE 3 / ПРИМ.3	HC - 50 mm	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	H1A-N/M	YES / ДА	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001
REV. РЕВ. 1





LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	8X4		2.00"x1.125"	REDUCER C / ПЕРЕХОДНИК КОНЦ 50.80x28.57 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCRHF0ZAE1W	1
2	8	CL10000	2.00"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 5+1/8" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 8"/50.80MM (8B-SP-582)	PFFWZES0AD0B	1
3	4	CL10000	1.125"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+9/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 4"/28.57MM (8B-SP-527)	PFFWZES0AB08	1
4	8			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 5+1/8" API10000 AISI 316	PGGC6010ZW0A	1
5	4			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2+9/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZX07	1
6	M22x190			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A320 L7M-A194 L7M	FBBS7A000E2Y	8
7	M30x250			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A453 660 2HM HRC35	FBBS7C000E47	12
8	2-9/16"	CL10000		CHOKE VALVE, MANUAL / ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, РУЧНОЙ, 2-9/16INx2-9/16IN, API 6A	WJ-9899-HV-0002	1

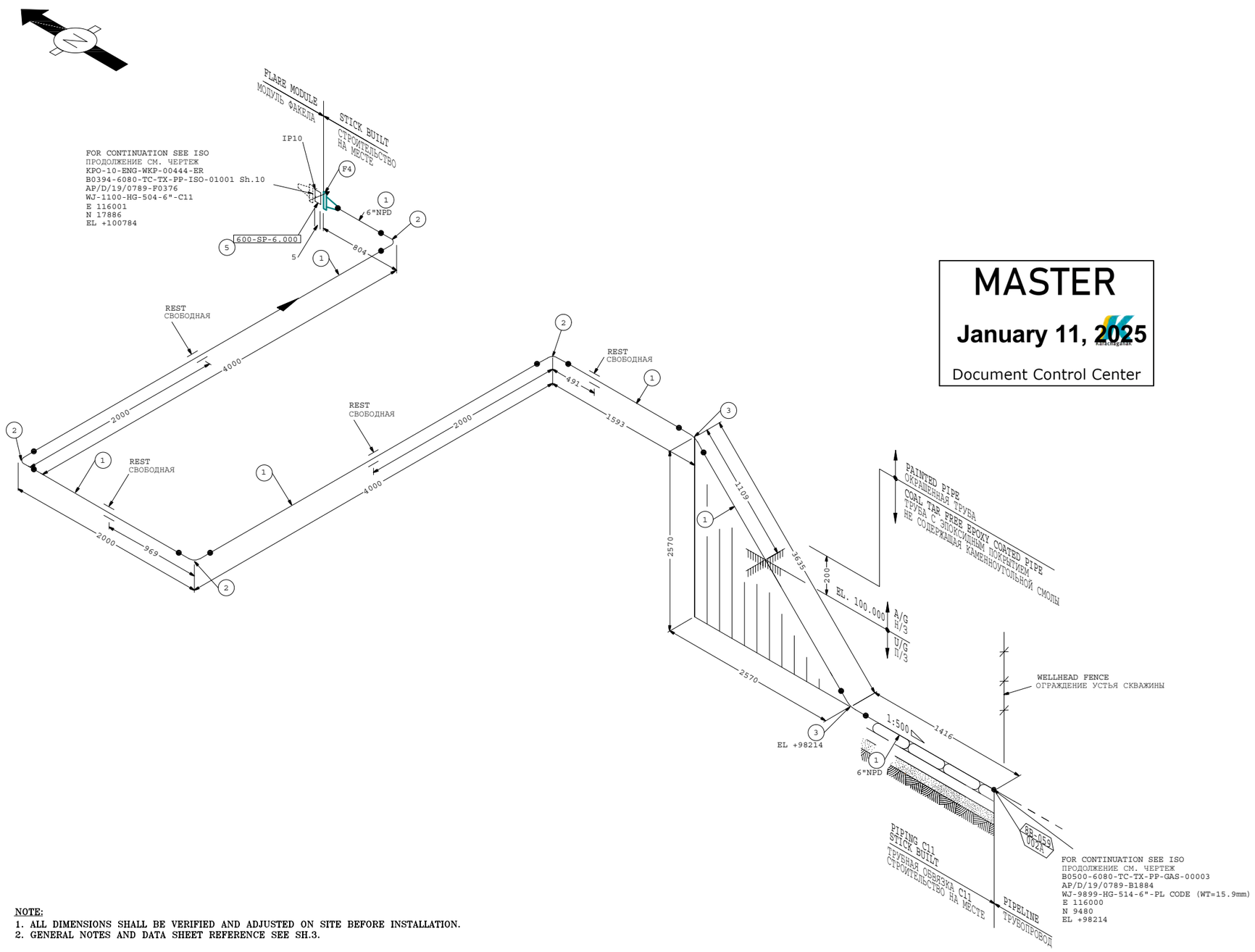
NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. CONFIGURATION OF HV-0002 TO BE CONFIRMED BY VENDOR

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. КОНФИГУРАЦИЯ HV-0002 ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C	475 barg / бар	712.5 barg / бар	-	-	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	A1-N/M	YES / ДА	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0500	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai - Industrial area Burlin District Kazakhstan CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК KPO b.v. Karachaganak Field
PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА:	WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:	ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-9899-HG-513-8"-G11	SCALE: МАСШТАБ: NTS SHEET ЛИСТ 10 of 15
	KPO N./ AP/D/19/0789-F0922 TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	REV. PEB. 1



MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	6		S-80	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH9087004	14.9 M
2	6		S-80	90 / ОТВОД EL LR S-80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNHE088B0K	4
3	6		S-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNHE088C0K	2
4	6	CL600	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 600LB RJ A350/LF2 SOUR NACE	PFFWHB68050A	1
5	6	CL600		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	600-SP-6.000	1

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aktau - Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500			KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

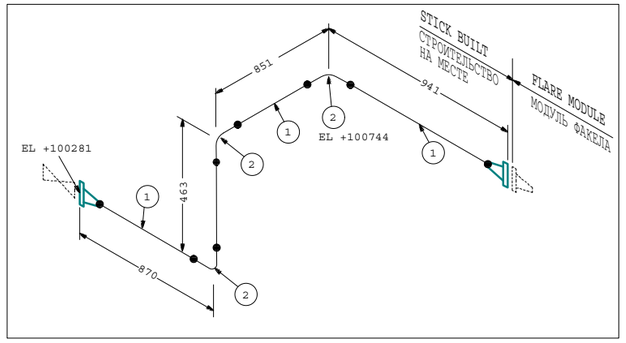
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-9899-HG-514-6"-C11

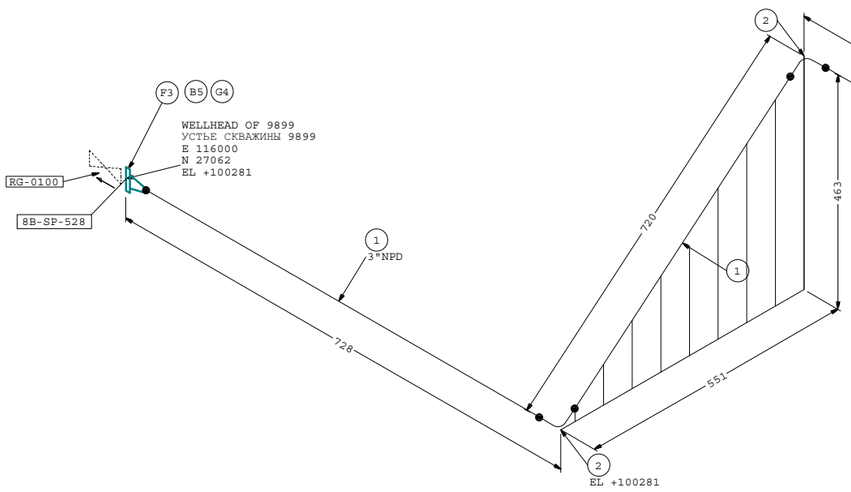
SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 11 of 15

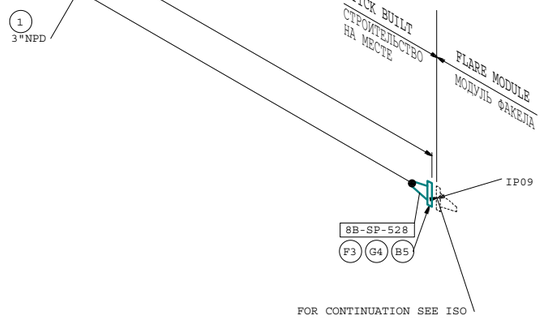
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 80 C	94 barg / бар	141 barg / бар	-	-	YES / ДА	100%	-	-	100%	10%	A1-N/M	YES / ДА	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001
REV. 1
PEB.

OPTION IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY
ОПЦИЯ НА СЛУЧАЙ УГЛОВОГО СМЕЩЕНИЯ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ







FOR CONTINUATION SEE ISO
ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. ЧЕРТЕЖ
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001 Sh.11
AP/D/19/0789-F0376
KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
WJ-1100-HG-505-3"-G11
E 116551
N 25246
EL +100744

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. THE LENGTH OF PIPE DEPENDS OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. ДЛИНА ТРУБЫ ЗАВИСИТ ОТ УГЛОВОГО СМЕЩЕНИЯ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ.

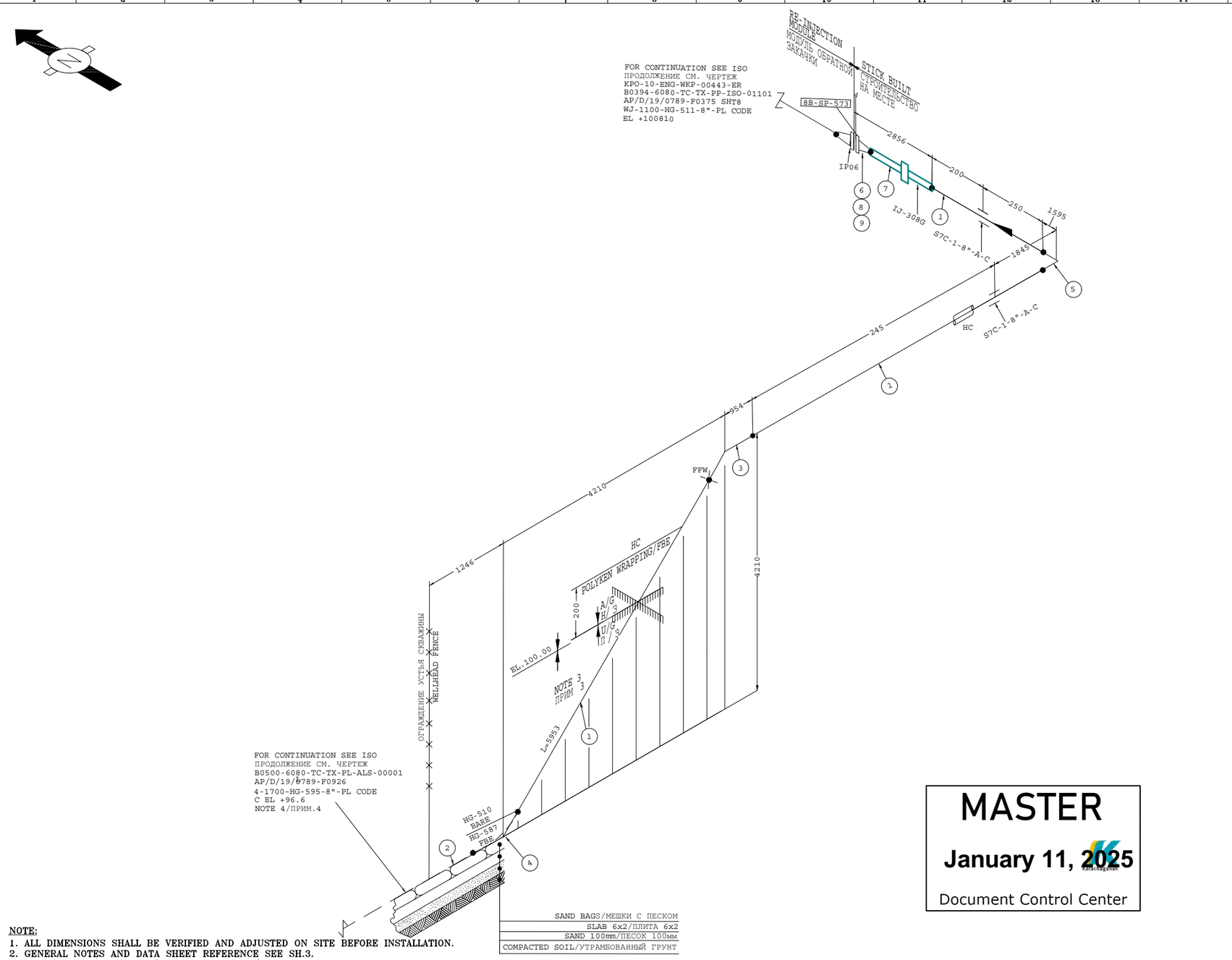
MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	3		0.938"	PIPE / ТРУБА 23.82 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZBB0G	1.9 M
2	3		0.938"	90 EL / ОТВОД LR 23.82 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAH0G	2
3	3	CL10000	0.938"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 3"/23.82MM(8B-SP-528)	PFFWZES0TB06	2
4	3			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZR06	2
5	M20x150			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A320 L7M-A194 L7M	FBBS7A000E1W	16
				ADDITIONAL ITEM IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИ УГЛОВОМ СМЕЩЕНИИ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ		
NOTE 3 ПРИМ. 3	1	3		0.938"	PIPE / ТРУБА 23.82 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZBB0G	2.4 M
	2	3		0.938"	90 EL / ОТВОД LR 23.82 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAH0G	1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C	475 barg / бар	712.5 barg / бар	-	-	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	A1-N/M	NO / HET	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0500	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai – Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan
CUSTOMER ЗАКАЗЧИК	KPO b.v. Karachaganak Field	
PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА:	WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:	ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-9899-HG-515-3"-G11	SCALE: МАСШТАБ: NTS SHEET ЛИСТ 12 of 15
KPO N./ TECA N./	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	REV. PEB. 1



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. ANTICORROSION COATING (POLYKEN WRAPPING) TO BE APPLIED ON SITE.
4. ELEVATION MUST BE VERIFIED ON SITE BEFORE FABRICATION.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ (ПОЛИКЕН) ПРИМЕНИТЬ НА ПЛОЩАДКЕ.
4. ОТМЕТКА ДОЛЖНА БЫТЬ ПРОВЕРЕНА НА МЕСТЕ ПЕРЕД ИЗГОТОВЛЕНИЕМ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

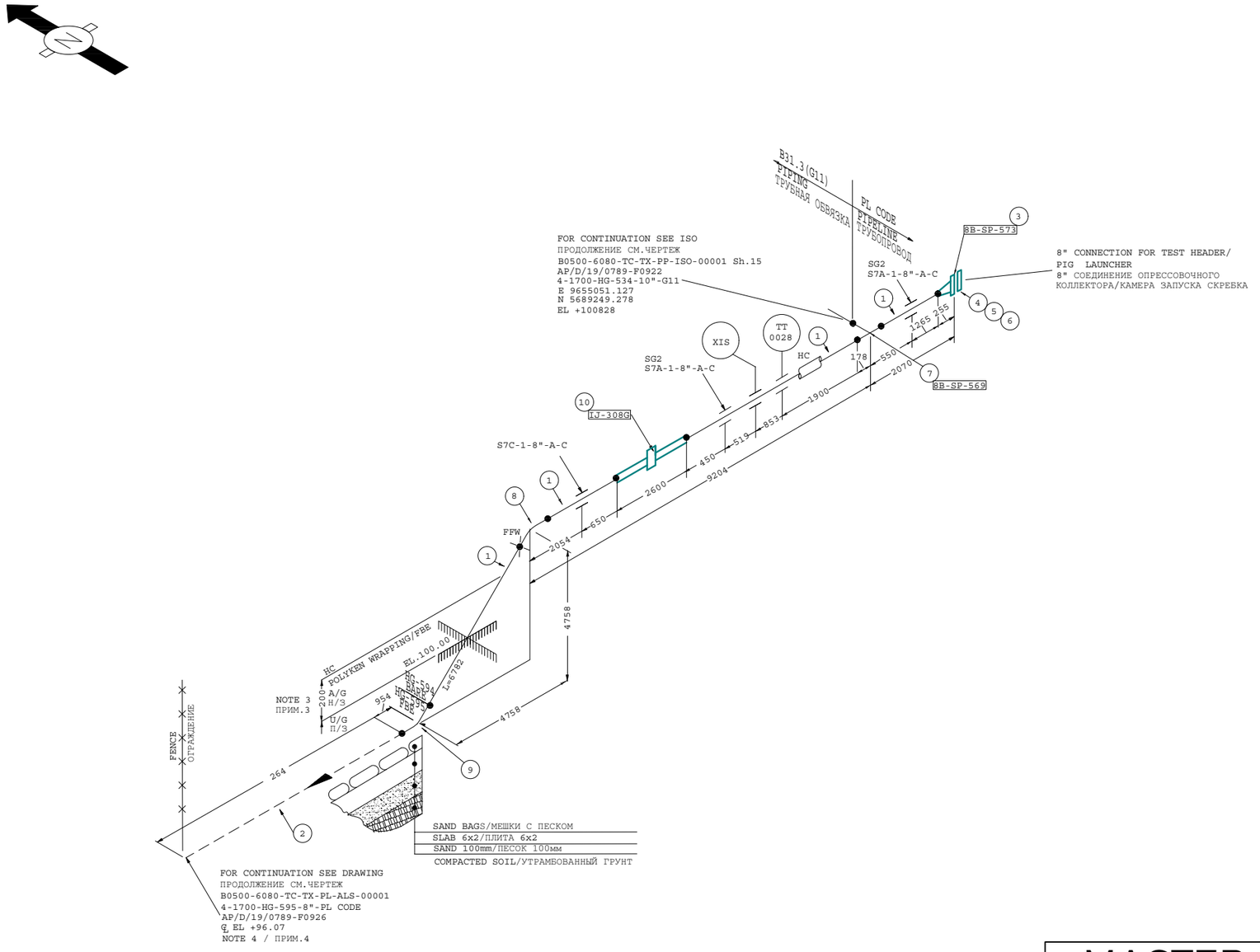
ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	8"		29 mm	PIPE, API-5L X60, BBE, SMLS, BARE / ТРУБА	257758	5 m
2	8"		25.4 mm	PIPE, API-5L X60, BBE, SMLS, FBE COATED / ТРУБА	257757	0.3 m
3	8"		29 mm	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, BBE, API-5L X60, BARE / ИНДУКЦ ОТВОД	257762	1
4	8"		25.4mm	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, BBE, API-5L X60, FBE COATED / ИНДУКЦ ОТВОД	257759	1
5	8"		29 mm	INDBEND, 90 DEG, 5 OD, BBE, API-5L X60, BARE / ИНДУКЦ ОТВОД	257763	1
6	7 1/16"	10000#	29 mm	FLANGE,WN, RTJ, 8B-SP-573 / ФЛАНЕЦ	264690	1
7	8"	10000#	29 mm	ISOLATION JOINT, ASTM A694 F60, BW, IJ-308G / ИЗОЛ. СОЕДИНЕНИЕ	257765	1
8	7 1/16"	10000#	-	GASKET, TYPE BX Ring, 316 SS ASME B16.20, BX-156 / ПРОКЛАДКА	PGGC6010ZV0B	1
9	M39x350	-	-	BOLT,STDBLT,ASTM A453 GR 660/GR 2HM, 8" (API 7-1/16") / БОЛТ	FBBS7C000Q7M	12

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	РWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 90 C (a/g) -45 C / 90C (u/g)	475.0 barg/бар	712.5 barg/бар	-	HC - 50 mm A/G	YES / ДА	100%	-	-	100%	10%	H1A-N/M	YES / ДА	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0500	TECNINCO L.L.P. Engineering company AKSu – Industrial area Burlin District Kazakhstan CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК KPO b.v. Karachaganak Field
PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА:	WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:	ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-9899-HG-510-8"-PL CODE	SCALE: МАСШТАБ: NTS SHEET ЛИСТ 13 of 15
KPO N./ TECA N./	AP/D/19/0789-F0922 B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001	REV. РЕВ. 1

FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001.1_Sh13 UNI A3 (297x420)



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	8"	-	29 mm/мм	PIPE, API 5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА	257758	11.9 M
2	8"	-	25.4 mm/мм	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE COATED / ТРУБА	257757	0.3 M
3	7 1/16"	10000#	-	FLANGE,WN, RTJ, 8B-SP-573 / ФЛАНЕЦ	264690	1
4	7 1/16"	10000#	-	BLDFLG, API 6A, 60K MATL, RJ / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ	PFFBZES0AE0C	1
5	7 1/16"	10000#	-	GASKET BX RING, 316 SS ASME B16.20, BX-156 / ПРОКЛАДКА	PGGC6010ZV0B	1
6	M39x350	-	-	BOLT,STDBLT,ASTM A453 GR 660/ GR 2HM,8"(API 7-1/16")/ БОЛТ	FBBS7C000Q7M	12
7	8"	-	29.0 X 50.8 mm/мм	EQ BARRED TEE, 8B-SP-569 / ТРОЙНИК	264686	1
8	8"	-	29 mm/мм	INDBEND 45 DEG, 5 OD, BBE, API-5L X60, BARE / ИНД. ОТВОД	257762	1
9	8"	-	25.4 mm/мм	INDBEND, 45 DEG, 5 OD, BBE, API-5L X60, FBE COATED / ИНД. ОТВОД	257759	1
10	8"	10000#	29 mm/мм	ISOLATION JOINT, ASTM A694 F60, BW, IJ-308G / ИЗОЛ. СОЕДИНЕНИЕ	257765	1

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. ANTICORROSION COATING (POLYKEN WRAPPING) TO BE APPLIED ON SITE.
4. ELEVATION MUST BE VERIFIED ON SITE BEFORE FABRICATION.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ (ПОЛИКЕН)ПРИМЕНИТЬ НА ПЛОЩАДКЕ.
4. ОТМЕТКА ДОЛЖНА БЫТЬ ПРОВЕРЕНА НА МЕСТЕ ПЕРЕД ИЗГОТОВЛЕНИЕМ.

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 90 C (a/g) -45 / 90C (u/g)	475.0 barg	712.5 barg	-	HC - 50 mm A/G	YES / ДА	100%	-	-	100%	10%	H1A-H/M	YES / ДА	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0500

TECNINCO L.L.P.
Engineering company
Aksai - Industrial area
Burlin District
Kazakhstan

CASPY ENG. L.L.P.
Engineering company
Baimukhanov st. 47B
Atyrau
Kazakhstan

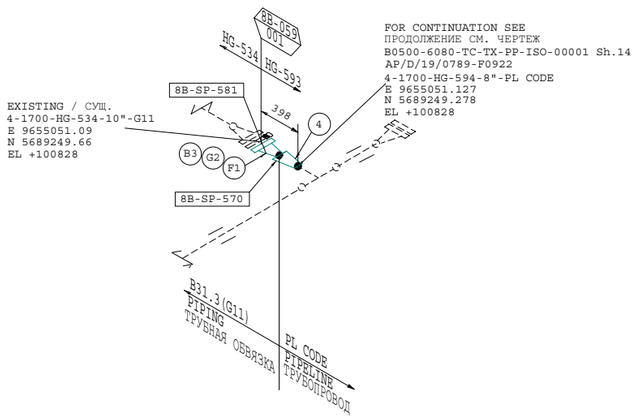
CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v.
Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
4-1700-HG-594-8"-PL CODE

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 14 of 15

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001
REV. РЕВ. 1



MASTER

January 11, 2025

Karachaganak

Document Control Center

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	10"	CL10000	63.50MM	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 10"/63.50MM (8B-SP-581)	PFFWZES0AE0C	1
2	10"			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 7+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZV0B	2
3	M39x450			STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА +3Г A453 660 2HM HRC35	FBBS7C000Q7N	12
4	10"x8"	-	63.5mm x 50.8mm	TRANSITION PIECE / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК, 8B-SP-570	264687	1

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECNINCO L.L.P. Engineering company Aksai – Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Baimukhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0500			KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
4-1700-HG-593-10"-G11

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 15 of 15

KPO N./ AP/D/19/0789-F0922 REV. 1
TECA N./ B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 РЕВ.

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C (A/G)	475 barg / 6ар	712.5 barg / 6ар	E (+5 C)	HC-50mm	YES/ДА	100%	100%	-	100%	100%	H1A-H/M	YES/ДА	AP/D/19/0789-C1860 B492-6080-TC-TX-PR-PID-00002

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No. 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

WELL 9899 - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES
СКВАЖИНА 9899 - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ

B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0920

Supplier Document Review / Проверка документации поставщика
1 Work May Proceed
2 Review & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes
3 Review & Resubmit. Work may not Proceed
4 Review not required. Work may Proceed
5 Corrected/ Approved
6 Work may Proceed. Transmittal Required
7 Work Certified Only
Approved by: Absatyrov, Asamat
F04
AP/D/19/0789
AP/D/19/0789 - F0920 02

Agreed Согласовано					
Inv.№ of orig Инв.№ подл.					
Signature & Date Подпись и Дата					
Pos. Inv. № Взамин.№					
	Niyetkaliyev AНиеткалиев А	12.24			
	Nerenova. A Неренова А	12.24			

Rev Изм.	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No No Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared Подготовил		O.Borodavkina О.Бородавкина			11.12.24
Checked Проверил		D.Simachenko Д.Симаченко			11.12.24
T.Control Тех. контроль		A.Rocca А.Рокка			11.12.24
N.Control Нор. контроль		M. Brigida М. Бригида			11.12.24
CPE ГИП		A.Neugodnikov А.Неугодников			11.12.24

B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001.1

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РП	1	5
WELL 9899 - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES СКВАЖИНА 9899 - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2024.		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай,2024.

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4-5	Mto & Fittings / Ведомость материалов и фитинги	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол-о	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001.1

Sheet Лист 2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	5	06.11.24	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	5	11.12.24	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C24

ABBREVIATIONS / АББРЕВИАТУРЫ:

BBE - Bevelled both ends / конический на обоих концах
SMLS - Seamless / бесшовный
WN - Weld Neck / Воротниковый
RF - Raised Face / С выступом
RJ - Ring Type Joint / Кольцевой тип
BW - Butt Weld / Сварное соединение встык
PL CODE - Pipeline Code / Код Трубопровода
PIPW - Piping Well / Трубопровод скважины
PIPR- Piping RBVS / Трубопровод УСЗА
PIPF - Piping Horizontal Flare / Трубопровод горизонтального факела

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Serial Number/ Серийный номер	MMO Owner ЗУМ владелец	Size Размер	Rating Класс	Facing Облиц.	Sch. Толщ.ст.	Description Описание	Stock Code Number Инвентарный код	KPO Piping Spec. Трубная спец. КПО	QTY Количество	DWG / Чертеж	Line number/ Номер линии	P&ID Number P&ID Номер
1	PIPW	2"			S-80xS-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE088C04	A13	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh5	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
2	PIPW	2"	CL150	RF		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА	150-SP-2.000	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh5	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
3	PIPW	2"	CL150	RF	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFFWHB182W05	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh5	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
4	PIPW	2"			S-80	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9087000	A13	9.24	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh5	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
5	PIPW	1"			S-80xS-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE088C02	A13	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh6	WJ-9899-FG-506-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
6	PIPW	1"	CL150	RF		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА	150-SP-1.000	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh6	WJ-9899-FG-506-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
7	PIPW	1"	CL150	RF	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFFWHB181302	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh6	WJ-9899-FG-506-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
8	PIPW	1"			S-80	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9086Z0M	A13	9.3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh6	WJ-9899-FG-506-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
9	PIPW	1"			S-80xS-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE088C02	A13	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh7	WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
10	PIPW	1"	CL150	RF		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА	150-SP-1.000	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh7	WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
11	PIPW	1"	CL150	RF	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFFWHB181302	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh7	WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
12	PIPW	1"			S-80	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9086Z0M	A13	9.3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh7	WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
13	PIPW	M22x190mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M22x165 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	FBBS7A000E2Y	G11	8	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
14	PIPW	M30x235mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M30x220 A453 660 2HM HRC35 0.00 in	FBBS7C000E45	G11	8	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
15	PIPW	4"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2+9/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZX07	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
16	PIPW	6"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 4+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZZ09	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
17	PIPW	4"	CL10000	RJ	1.125"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+9/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 4"/28.57MM (8B-SP-527)	PFFWZES0AB08	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
18	PIPW	6"				45 EL / ОТВОД LR 39.70 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZBB0K	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
19	PIPW	6"	CL10000	RJ	1.563"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 4+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 6"/39.70MM(8B-SP-526)	PFFWZES0AC0A	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
20	PIPW	6"				PIPE / ТРУБА 39.70 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAB0K	G11	1.09	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
21	PIPW	6"x4"				REDUCER C / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК 39.70x28.57 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCRHF0ZAF1Z	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
22	PIPW	M20x150mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M20x150 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	FBBS7A000E1W	G11	8	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
23	PIPW	M30x250mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M30x235 A453 660 2HM HRC35 0.00 in	FBBS7C000E47	G11	12	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
24	PIPW	2"	CL10000	RJ		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА	10000-SP-2.000-L	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
25	PIPW	M39x350mm				STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА +3Г M39x350 A453 660 2HM HRC35 0.00 in	FBBS7C000Q7M	G11	36	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
26	PIPW	2"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1+13/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZY04	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
27	PIPW	8"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 5+1/8" API10000 AISI 316	PGGC6010ZW0A	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
28	PIPW	10"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 7+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZV0B	G11	3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
29	PIPW	2"	CL10000	RJ		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА	10000-SP-2.000	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
30	PIPW	2"	CL10000	RJ	0.688"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 2"/17.47MM (8B-SP-529)	PFFWZES0AA05	G11	3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
31	PIPW	2"	CL10000	RJ		DBB VALVE / ДВОЙНЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 1+13/16"	PVVD6CS0NB04	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
32	PIPW	2"				PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZBA08	G11	0.61	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
33	PIPW	8"	CL10000	RJ		FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 5+1/8" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 8"/50.80MM (8B-SP-582)	PFFWZES0AD0B	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
34	PIPW	10"				90 EL / ОТВОД LR 63.50 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAD0M	G11	3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
35	PIPW	10"	CL10000	RJ		CHECK VALVE / ОБРАТНЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 7+1/16"	PVVC6CS0ZV0M	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
36	PIPW	10"	CL10000	CL10000		FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 10"/63.50MM (8B-SP-581)	PFFWZES0AE0C	G11	3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
37	PIPW	10"				PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAD0M	G11	10.83	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
38	PIPW	10"X8"				REDUCER C / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК 63.50x50.80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCRHF0ZAA1Q	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
39	PIPW	10"x2"				SWEEPOLET / ПЕРЕХОДНАЯ БОБЫШКА 63.50x17.47 BW A350/LF2 SOUR NACE	PFLPHB0ZAA8X	G11	3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
40	PIPW	2"	CL10000	RJ		BLIND FLANGE / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ API 6A RJ 1+13/16"	PFFBZES0AA05	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
41	PIPW	M22x190mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M22x165 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	FBBS7A000E2Y	G11	8	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
42	PIPW	M30x250mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M30x235 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	FBBS7C000E47	G11	12	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
43	PIPW	2+9/16"	CL10000	RJ		CHOKE VALVE, MANUAL / ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, РУЧНОЙ, 2-9/16INx2-9/16IN, API 6A	WJ-9899-HV-002	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

Pos. inv. № / Взам. инв.№	Signature & Date / Подпись и Дата	Inv.№ of orig / Инв.№ подл.	Changes / Измерения	Q-ty / Кол-о	Sheet / Лист	N° Doc. / № Док.	Signature / Подпись	Date / Дата	B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001.1	Sheet / Лист
										4

Serial Number/ Серийный номер	MMO Owner ЗУМ владелец	Size Размер	Rating Класс	Facing Облиц.	Sch. Толщ.ст.	Description Описание	Stock Code Number Инвентарный код	KPO Piping Spec. Трубная спец. КПО	QTY Количество	DWG / Чертеж	Line number/ Номер линии	P&ID Number P&ID Номер
44	PIPW	4"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2+9/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZX07	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
45	PIPW	8"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 5+1/8" API10000 AISI 316	PGGC6010ZW0A	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
46	PIPW	4"	CL10000	RJ	1.125"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+9/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 4"/28.57MM (8B-SP-527)	PFFWZES0AB08	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
47	PIPW	8"	CL10000	RJ		FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 5+1/8" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 8"/50.80MM (8B-SP-582)	PFFWZES0AD0B	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
48	PIPW	8"x4"				REDUCER C / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК 50.80x28.57 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCRHF0ZAE1W	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh10	WJ-9899-HG-513-8"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
49	PIPW	6"			S-80xS-80	45 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNHE088C0K	C11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh11	WJ-9899-HG-514-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
50	PIPW	6"			S-80xS-80	90 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNHE088B0K	C11	4	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh11	WJ-9899-HG-514-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
51	PIPW	6"	CL600	RJ		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА	600-SP-6.000	C11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh11	WJ-9899-HG-514-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
52	PIPW	6"	CL600	RJ	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 600LB RJ A350/LF2 SOUR NACE	PFFWHB68050A	C11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh11	WJ-9899-HG-514-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
53	PIPW	6"			S-80	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH9087004	C11	15.20	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh11	WJ-9899-HG-514-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
54	PIPW	M20x150mm				STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M20x150 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	FBBS7A000E1W	G11	16.00	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
55	PIPW	3"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZR06	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
56	PIPW	3"				90 EL / ОТВОД LR 23.82 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAH0G	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
57	PIPW	3"	CL10000	RJ	0.938"	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 3"/23.82MM (8B-SP-528)	PFFWZES0TB06	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
58	PIPW	3"				PIPE / ТРУБА 23.82 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZBB0G	G11	1.90	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
59	PIPR	10"	CL10000	RJ		FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 10"/63.50MM (8B-SP-581)	PFFWZES0AE0C	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh15	4-1700-HG-593-10"-G11	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
60	PIPR	10"				GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 7+1/16" API10000 AISI 316	PGGC6010ZV0B	G11	2	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh15	4-1700-HG-593-10"-G11	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
61	PIPR	M39x450mm				STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА +3Г A453 660 2HM HRC35	FBBS7C000Q7N	G11	12	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh15	4-1700-HG-593-10"-G11	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002
62	PIPF	6"	BBE		S-STD	PIPE/ТРУБА S-STD BE A333 Gr.6 SMLS	PPPCH9057004	A11	1.00	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-A11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
63	PIPF	2"			S-80	ELB 45 DEG, LR, A420-WPL6/ОТВОД	PFCNHE088C04	A13	2	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
64	PIPF	1"			S-80	ELB 45 DEG, LR, A420-WPL6/ОТВОД	PFCNHE088C02	A13	4	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-506-1"-A13 WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
65	PIPF	1"			S-80	ELB 90 DEG, LR, A420-WPL6/ОТВОД	PFCNHE088B02	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-506-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
66	PIPF	12"x6"			S-STD x S-STD	REDCON, A420-WPL6/ ПЕРЕХОДНИК КОНЦЕНТРИЧ.	PFCRHE056T1N	A11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-A11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
67	PIPF	12"	C150	RF	S-STD	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB152W0D	A11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-A11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
68	PIPF	6"	CL600	RJ	S-80	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB68050A	C11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-C11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
69	PIPF	2"	CL150	RF	S-80	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB182W05	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
70	PIPF	1"	CL150	RF	S-80	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB181302	A13	2	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-506-1"-A13 WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
71	PIPF	12"	CL150	RF		INSULATING FLANGE KIT. 150-SP-12.000/КОМПЛЕКТ ИЗОЛ.ФЛАНЦА..	150-SP-12.000	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
72	PIPF	2"	CL150	RF		INSULATING FLANGE KIT. 150-SP-2.000/КОМПЛЕКТ ИЗОЛ.ФЛАНЦА.	150-SP-2.000	A13	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-505-2"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
73	PIPF	1"	CL150	RF		INSULATING FLANGE KIT. 150-SP-1.000/КОМПЛЕКТ ИЗОЛ.ФЛАНЦА.	150-SP-1.000	A13	2	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-FG-506-1"-A13 WJ-9899-FG-507-1"-A13	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
74	PIPF	6"	CL 600	RTJ	STD	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB65050A	A11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-A11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
75	PIPF	6"	CL 600	RTJ	-	GASKET, OVLRNG, SOFT IRON, R45, B16.20, B16.5/ПРОКЛАДКА	PGGC1Y600A09	C11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-C11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
76	PIPF	M27x200mm	-	-	-	BOLT, StdBlt, A320-L7M/7M/БОЛТ	FBBS7A000E3C	C11	12	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 AP/D/19/0789-F0922	WJ-9899-HG-514-6"-C11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
ADDITIONAL ITEM IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИ УГЛОВОМ СМЕЩЕНИИ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ												
77	6"					PIPE / ТРУБА 39.70 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAB0K	G11	3.20	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
78	6"					90 EL / ОТВОД LR 39.70 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAB0K	G11	4	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh8	WJ-9899-HG-507-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
79	10"					PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZAD0M	G11	4.50	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
80	10"					90 EL / ОТВОД LR 63.50 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAD0M	G11	3	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh9	WJ-9899-HG-512-10"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
81	3"					PIPE / ТРУБА 23.82 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH90ZBB0G	G11	2.40	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001
82	3"					90 EL / ОТВОД LR 23.82 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCNH90ZAH0G	G11	1	B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 AP/D/19/0789-F0922 - Sh12	WJ-9899-HG-515-6"-G11	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001

Pos. inv. № / Взам. инв.№

Signature & Date / Подпись и Дата

Inv.№ of orig / Инв.№ подл.

						B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001.1	Sheet Лист
Changes	Q-ty	Sheet	N° Doc.	Signature	Date		
Измерения	Кол-о	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		4

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

СКВАЖИНА 9899 - ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00002.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-F0921

Согласовано

Ниеткалиев А.	12.24	
Неренова А.	12.24	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00002.1		
Разработал		О.Бородавкина			11.12.24	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Д.Симаченко			11.12.24		РП	1	5
Т.контроль		А.Рокка			11.12.24		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2024 г.		
Н.контроль		М.Бригида			11.12.24				
ГИП		А.Неугодников			11.12.24				

1. ТАБЛИЦА ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДА ДЛЯ ТЕПЛОСОХРАНЕНИЯ

п/п	Трубопровод	Описание	Количество (м)
1	10"	Изоляция 50 мм. толщ.	15
2	8"	Изоляция 50 мм. толщ.	21
3	2”	Изоляция 50 мм. толщ.	1

- Для изоляции запорной арматуры и клапанов добавляется от 10% общей длины.
- Для подробного описания материала и деталей установки см. спецификацию КПО KPO-00-PIP-SPC-00020.
- Должны быть включены все принадлежности трубопровода (колено, тройник, фланец, клапан и т. д.) в соответствии со спецификацией КПО KPO-00-PIP-SPC-00020.
- Количество не включает в себя непредвиденные обстоятельства.
- Указанное выше количество установлено в соответствии с заявкой подрядчика по строительству.

2. ТАБЛИЦА ПОКРАСКИ ТРУБОПРОВОДА

п/п	Трубопровод	Описание	Количество (м)
1	1"	A1-N/M	12
2	2"	A1-N/M	6
3	3"	A1-N/M	2
4	6"	A1-N/M	17
5	8"	A1-N/M	1
6	8"	H1A-N/M	10
7	10"	H1A-N/M	15

- Для покраски арматуры добавляется 10% от общей длины.
- Для подробного описания материала и деталей установки см. спецификацию КПО KPO-00-ENG-SPC-00035.
- Должны быть включены все принадлежности трубопровода (колено, тройник, фланец, клапан и т. д.) в соответствии со спецификацией КПО KPO-00-ENG-SPC-00035.
- Количество не включает в себя непредвиденные обстоятельства.
- Указанное выше количество установлено в соответствии с заявкой подрядчика по строительству.

PLANT NORTH
УСЛОВНЫЙ СЕВЕР

TRUE NORTH
ИСТИННЫЙ СЕВЕР
62.47°

20500 | 21538 | 4415 | 300 | 400 | 12609 | 3393 | 1498

WJ-9899-FG-507-1"-PL CODE/КОД ТРУБОПРОВОДА B.O.P. EL.98.130
WJ-9899-FG-506-1"-PL CODE/КОД ТРУБОПРОВОДА B.O.P. EL.98.130
WJ-9899-FG-505-2"-PL CODE/КОД ТРУБОПРОВОДА B.O.P. EL.98.130
WJ-9899-HG-514-6"-PL CODE/КОД ТРУБОПРОВОДА B.O.P. EL.98.130

FOR CONTINUATION SEE DWG.
ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ
B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003
AP/D/19/0789-B1884

PL CODE
КОД ТП
ASME B31.3

MONUMENT POINT
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЗНАК

LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD
ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ С МОЛНИЕОТВОДОМ

UG
ПЗ
AG
НЗ

REST / СВОБОДНАЯ

WJ-9899-HG-514-6"-C11
B.O.P. EL. 100.700

WINDSOCK
ВЕТРОВОЙ КОНУС

WJ-9899-FG-507-1"-A13
WJ-9899-FG-506-1"-A13
WJ-9899-FG-505-2"-A13

IP13
IP12
IP11
IP10

POWER DISTRIBUTION BOARD
СИЛОВОЙ РАСПРЕД. ЩИТ

GAS FLOWMETER CABINET
КАБИНЕТ ГАЗОВОГО РАСХОДОМЕРА

RTU PANEL
ПАНЕЛЬ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01001
AP/D/19/0789-B0684
FOR MODULE DETAILS SEE
ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ МОДУЛЯ СМ.

600-SP 6.000
150-SP 2.000
150-SP 1.000

PERSONNEL ACCES
ВХОД ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

PERSONNEL ACCESS
ВХОД ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

WJ-9899-HG-515-3"-G11
IP09

WJ-9899-HG-507-6"-G11
WJ-9899-HG-513-8"-G11

HV 0002
PT 0002
TT 0002
TI 0001
FE 0001

NOTE 4/ПРИМ.4
E 116000.000
N 28500.000

SEE DETAIL 1
СМ.ДЕТАЛЬ 1
NOTE 10
ПРИМ. 10

10" RC-0080

2" RZ-0001

10000-SP 2.000-L
10000-SP 2.000
10000-SP 2.000-L

ACCESS ROAD TO WELL
ПОДЪЕЗДНАЯ ДОРОГА К СКВАЖИНЕ

EMERGENCY ROAD
АВАРИЙНАЯ ДОРОГА

T.O.C. EL. 100.000

T.O.G. EL. 101.400

WJ-9899-HG-512-10"-G11
B.O.P. EL.98.673

SEE
S7A-1-10"-A-C

CURBED AREA
ПЛОЩАДКА ОБНЕСЕНА БОРДЮРОМ

FOR MODULE DETAILS SEE
ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ МОДУЛЯ СМ.
KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01101
AP/D/19/0789-B0683

IP07

IND.BEND 90°
NPS 8" R=5xOD
ОТВОД 90°
8" R=5xНД

T.O.C. EL. 100.200

G11
PL CODE

8" PORTABLE PIG TRAP RECEIVER SKID
8" ПЕРЕНОСНОЙ УЗЕЛ ПРИЕМА СКРЕБКА

WJ-9899-HG-510-8"-PL CODE
B.O.P. EL. 100.700

U-308G

IP08

POLE WITH LIGHTNING ROD
ОПОРА С МОЛНИЕОТВОДОМ

LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD
ОПОРА ОСВЕЩЕНИЯ С МОЛНИЕОТВОДОМ

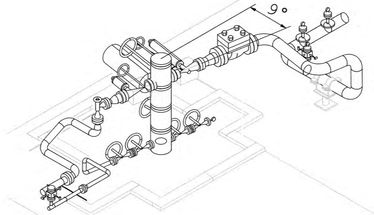
4-1700-HG-588-4"-PL CODE
INJECTION GAS FROM SUPPLY TRANSFER LINE
ОТ ЛИНИИ ПОДАЧИ ЗАКАЧКИ ГАЗА

FOR CONTINUATION SEE DWG.
ПРОДОЛЖЕНИЕ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ
B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001
AP/D/19/0789-F0926
B.O.P. EL. 96.49

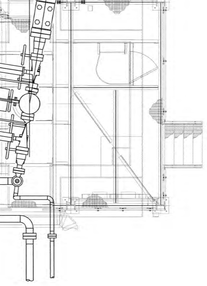
1942 | 29376 | 9565 | 2118 | 44502

18500 | 23980 | 1525 | 6880 | 11590 | 19465 | 4560

DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1
ISO VIEW
SCALE 1:50



DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1
PLAN VIEW
SCALE 1:50



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER / НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ
A	AP/D/19/0789-F0931 B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001	EOUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM ESVS-3 TO WELL 9899 (GI_06) ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)
	AP/D/19/0789-F0926 B0500-6080-TC-TX-PL-ALS-00001	ALIGNMENT SHEET OF 8" FLOWLINE FROM ESVS-3 TO WELL 9899 (GI_06). KP 0+00 TO KP 3+60.50 СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). ПК 0+00 ДО ПК 3+60.50
	AP/D/19/0789-C1859 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION SYSTEM WELLHEAD 9899 INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 МОНТАЖ
	AP/D/19/0789-F0923 B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001	WELL 9899 – TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE СКВАЖИНА 9899 – ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ
	AP/D/19/0789-B0683 B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01101	10" ER-INJECTION MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА
	AP/D/19/0789-B0684 B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01001	6"FLARE MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 6"-ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА
	AP/X/18/1102-F0002	10"x8" PIG RECEIVER GENERAL ASSEMBLY 10"x8"УСТРОЙСТВО ПРИЕМА ДЛЯ СКРЕБКОВ
	DU200139466	SURFACE WELLHEAD SYSTEM STACKUP DRAWING, KPO KAZAKHSTAN, 6 3/8-10K XT W/5 1/8-10K WV ЧЕРТЕЖ КОМПОНОВКИ СИСТЕМЫ УСТЬЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ СКВАЖИНЫ, КПО КАЗАХСТАН, 6 3/8-10К ХТ W/5 1/8-10К WV
	AP/D/19/0789-G0735 B0500-6080-TC-KP-DIS-00001	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT - WELL 9899 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИП И ПИГ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ – СКВАЖИНА 9899
	AP/D/19/0789-H1113 B0500-6080-TC-EL-DIS-00005	WELL 9899- POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT СКВАЖИНА 9899- ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЕ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ
	AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
	AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEEL WORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL ELEVATION AND COORDINATES ARE IN METRES.
   ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
3. ALL ELEVATION ARE IN REFERRED TO TOP OF MODIFIED WELL 9899 CONCRETE PIT WITH ELEVATION 100.100. THIS ELEVATION IS EQUAL TO ELEVATION 92.100м IN BALTIC SYSTEM (DESIGN DATA).
   ВСЕ ОТМЕТКИ СООТНЕСЕНЫ С ОБЩЕПРОЕКТНОЙ ОТМЕТКОЙ ВЕРХА МОДИФИЦИРОВАННОГО КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ 9899 РАВНОЙ 100.100, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 92.100м ВАЛ УРОВНЕМ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ (ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ).
4. CENTER OF THE WELL EQUAL TO KAZAKHSTAN COORDINATES E=9655217.910 N=5689065.150
   ЦЕНТР СКВАЖИНЫ ЭКВИВАЛЕНТЕН КАЗАХСТАНСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ E=9655217.910 N=5689065.150
5. COATING SHALL BE EXECUTED ON SITE ACCORDING TO:
   "СТ РК ГОСТ Р 54164-2005 ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ- ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ."
   KPO SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00020-E AND KPO-00-PLS-SPC-00031-E.
   ПОКРЫТИЕ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ НА МЕСТЕ В СООТВЕТСТВИИ С:
   "СТ РК ГОСТ Р 54164-2005 ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ- ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ." КПО СПЕЦИФИКАЦИЯМ KPO-00-PLS-SPC-00020-E И KPO-00-PLS-SPC-00031-E.
6. ELEVATION TO BE VERIFIED ON SITE.
   ОТМЕТКУ УТОЧНИТЬ НА МЕСТЕ.
7. INSTRUMENT CABLE TRAY AND INSTRUMENT SUPPORTS POSITION ARE INDICATIVE ONLY AND SHALL BE VERIFIED ONSITE
   ПОЗИЦИИ КАБЕЛЬНЫХ ПОТОКОВ И ОПОР КИПиА ПОКАЗАНА ОРИЕНТИРОВОЧНО И ДОЛЖНА БЫТЬ УТОЧНЕНА ПО МЕСТУ
8. TECA BATTERY LIMITS ARE ON THE TIE-INS, FOR OTHER PROJECT REFER TO W0887PACK
   KPO-10-ENG-WKP-00537-ER, ПОДЪЕМ# AP/D/19/0257-248-ГП
   ГРАНИЦЫ ТЕКА ЗАКАНЧИВАЮТСЯ В ТОЧКАХ ВРЕЗКИ, ДЛЯ ДРУГОГО ПРОЕКТА ССЫЛАТЬСЯ НА РАБОЧИЙ ПАКЕТ KPO-10-ENG-WKP-00537-ER, ЧЕРТЕЖ# AP/D/19/0257-248-ГП
9. ANTICORROSION COATING (POLYKEN WRAPPING) TO BE APPLIED ON SITE.
   АНТИКОРРОЗИОННОЕ ПОКРЫТИЕ (ПОЛИКЕН) ПРИМЕНИТЬ НА ПЛОЩАДКЕ.
10. IN CASE OF ANGULAR DEVIATION OF THE WELLHEAD ASSEMBLY UP TO 9 DEGREES FROM THE DESIGN AXIS, USE THE OPTION SPECIFIED IN DETAIL 1.
    ПРИ УГЛОВОМ СМЕЩЕНИИ ФОНТАННОЙ АРМАТУРЫ ДО 9 ГРАДУСОВ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОЕКТНОЙ ОСИ, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОПЦИЮ, УКАЗАННУЮ В ДЕТАЛИ 1.
11. TI-0001 & TT-0002 IS A TEMPORARY CLAMP-ON TYPE, ONCE INTRUSIVE TYPE ARRIVES, IT WILL BE FITTED AND CLAMP ON TAKEN AWAY, TILL THAT ALL INSTRUMENT CONNECTIONS WILL BE BLINDED OFF. TI-0001 И TT-0002 – ЭТО ВРЕМЕННО ЗАЖИМНОГО ТИПА, ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ ИНТРУЗИОННОГО ТИПА ОН БУДЕТ УСТАНОВЛЕН, А ЗАЖИМНОЙ БУДЕТ СНЯТ, ДО ТЕХ ПОР, ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ ПРИБОРОВ БУДУТ ЗАГЛУШЕНЫ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

B.O.P.	BOTTOM OF PIPE/ОТМЕТКА НИЗА ТРУБЫ
℄	CENTER LINE/ОСЕВАЯ ЛИНИЯ
T.O.C.	TOP OF CONCRETE/ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНА
T.O.G.	TOP OF GRATING/ВЕРХНЯЯ ОТМЕТКА РЕШЕТКИ
EL.	GENERAL ELEVATION/ОБЩАЯ ОТМЕТКА
G.L.	GRADE LEVEL/УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ
PL CODE	PIPELINE CODE/КОД ТРУБОПРОВОДА
	REFERENCE POINT/ИСХОДНАЯ ТОЧКА
	ELECTRIC CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ
	INSTRUMENT CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ КАБЕЛЯ КИПиА
	ELECTRIC CABLE TRAY КАБЕЛЬНЫЙ КОРОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ
	INSTRUMENT CABLE TRAY КАБЕЛЬНЫЙ КОРОБ КИПиА
XXX–XXX	SUPPORT REFERENCE/ОПОРА
	CABLE DUCT КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
XX–XXX / XXX	TIE-IN ТОЧКА ВРЕЗКИ

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00050-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00050-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	11.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
0	06.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS				

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO LLP. | CASPI ENG. LLP. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОГСР.WKO

DRAWING TITLE: HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION | SCALE 1:100 | SHEET 1 of 1

KPO N./AP/D/19/0789-B1882 | REV. 1

B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНПКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Бородавкина				12.24
Проверил	Сивакова Д.				12.24
Т.контроль	Рожка Л.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Неуседимов А.				12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И РАЗРЕЗ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Технико" / ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE : AutoCAD | FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001.DWG | UNI A0 (1189x841)

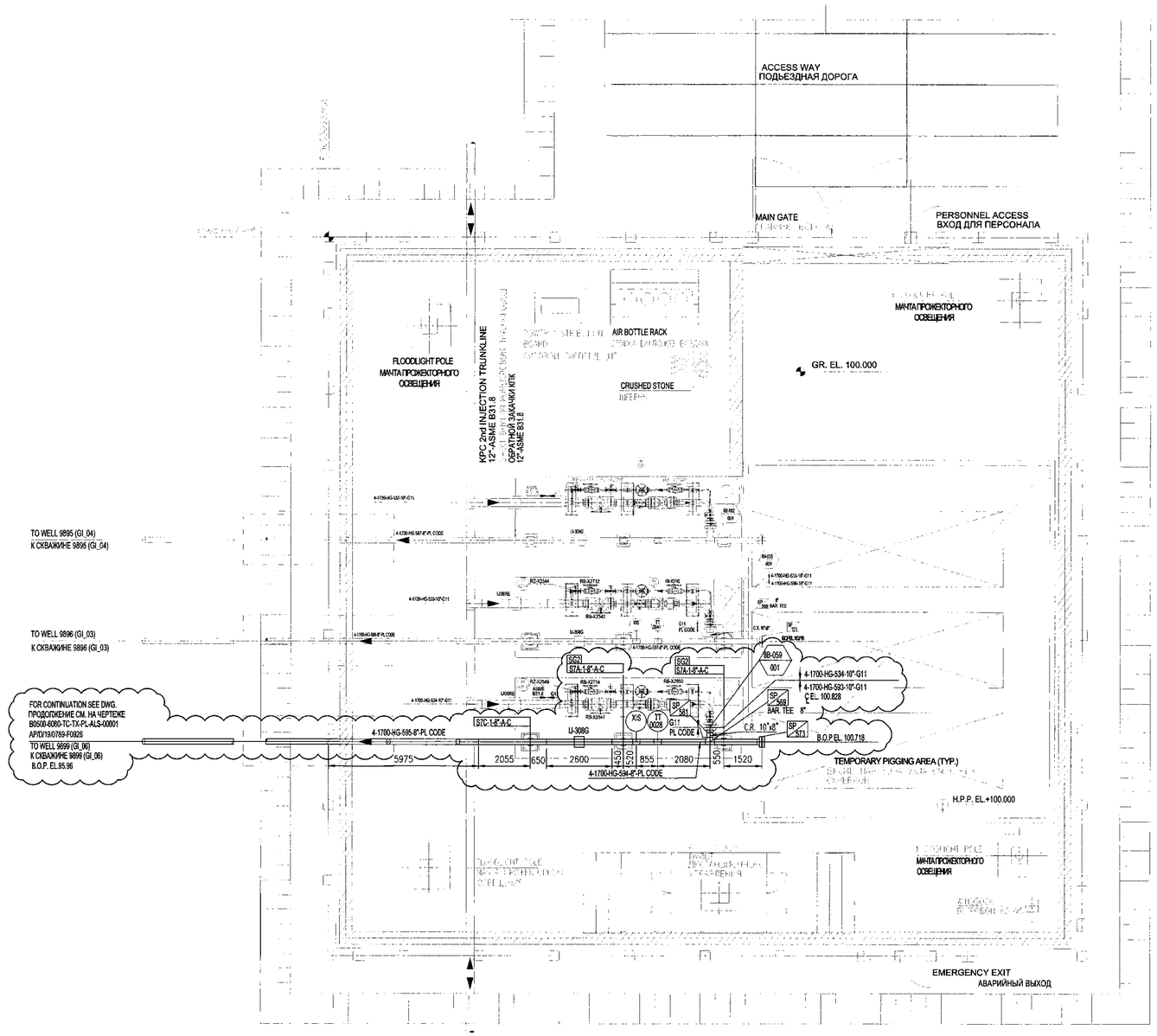
Согласовано | Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

Согласовано / Approved
Документ выдан на обследование / Document issued for survey
AP/D/19/0789 - B1882
Ред/Rev 02
Дата/Date

PLAN NORTH
УСЛОВНЫЙ СЕВЕР

TRUE NORTH
ИСТИННЫЙ СЕВЕР
6.00°



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
	AP/D/19/0789-C1860 B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00002	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM GAS RE-INJECTION TRUNKLINES (2nd AND 6th INJECTION TRUNKLINES) INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА УСТАНОВКА МАГИСТРАЛИ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА (2-Я И 6-Я МАГИСТРАЛИ ЗАКАЧКИ)
	AP/D/19/0789-F0923 B0500-6080-TC-TX-PP-LLI-00001	WELL 9899 – TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 – ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ
	AP/D/19/0789-H1114 B0500-6080-TC-EL-DIS-00011	RBVS 3 FOR WELL 9899 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT УСЗА 3 СКВАЖИНЫ 9899 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
	AP/D/19/0789-G0736 B0500-6080-TC-KP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT – RBVS 3 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИП И ПИГ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ – УСЗА 3

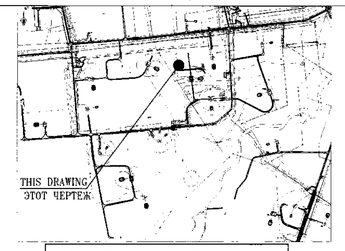
NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL ELEVATION AND COORDINATES ARE IN METRES.
   ВСЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. MONUMENT POINT EQUAL TO CO-ORDS N.5689267.405 & E.9655033.958
   ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЗНАК ЭКВИВАЛЕНТЕН КООРДИНАТАМ N.5689267.405 & E.9655033.958
3. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
   ВСЕ РАЗМЕТРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
4. HPP. EL. 100.000 IS EQUIVALENT TO 91.200 AND ARE TO BALTIC SEA DATUM 1977.
   ОТМЕТКА ВЕРХА ЗАМОЩЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ 100.000 ЭКВИВАЛЕНТНА ОТМЕТКЕ 91.200 И СООТВЕТСТВУЕТ УРОВНЮ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ НА 1977 ГОД.
5. COATING SHALL BE EXECUTED ON SITE ACCORDING TO:
   "СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ-ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ."
   KPO SPECIFICATION KPO-00-PLS-SPC-00026-E AND KPO-00-PLS-SPC-00031-E.
   ПОКРЫТИЕ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ НА МЕСТЕ В СООТВЕТСТВИИ С:
   "Ст РК ГОСТ Р 51164-2005 ТРУБОПРОВОДЫ СТАЛЬНЫЕ МАГИСТРАЛЬНЫЕ-ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ."
   КПО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ KPO-00-PLS-SPC-00026-E И KPO-00-PLS-SPC-00031-E.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

XX-XXX / XXX	TIE-IN ТОЧКА ВРЕЗКИ
B.O.P.	BOTTOM OF PIPE/ОТМЕТКА НИЗА ТРУБЫ
℄	CENTER LINE/ОСЕВАЯ ЛИНИЯ
T.O.G.	TOP OF GRATING/ВЕРХНЯЯ ОТМЕТКА РЕШЕТКИ
EL.	GENERAL ELEVATION/ОБЩАЯ ОТМЕТКА
GR.L.	GRADE LEVEL/УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ
PL CODE	PIPELINE CODE/КОД ТРУБОПРОВОДА
	REFERENCE POINT/ИСХОДНАЯ ТОЧКА
XXX-XXX	SUPPORT REFERENCE/ ОПОРА
	SCOPE OF INSTALLATION ОБЪЕМ МОНТАЖА РАБОТ
	ELECTRIC CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	11.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	O.BORDIANKINA	D.SIMACHENKO	A.ROCCA	A.NEGOZHANIN
0	06.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	O.BORDIANKINA	D.SIMACHENKO	A.ROCCA	A.NEGOZHANIN

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO

DRAWING TITLE: PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RBVS-3 RE-INJECTION SYSTEM | SCALE: 1:100 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1883 REV. 1

B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЭКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Бордианкина О.				12.24
Проверил	Симаченко Д.				12.24
Т.контроль	Рокка А.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Негодников А.				12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УСЗА-3 СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

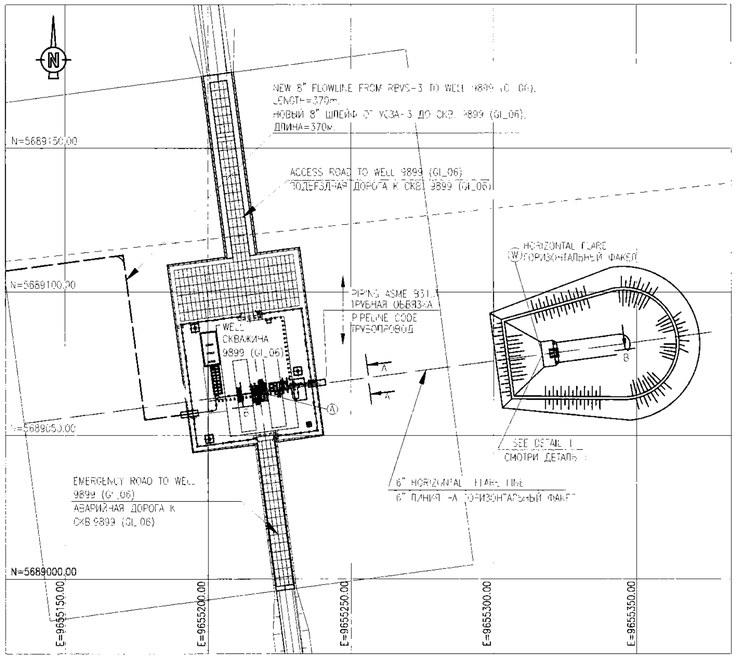
Согласовано: Шипкалиев А. 12.24; Ерсултан А. 12.24

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

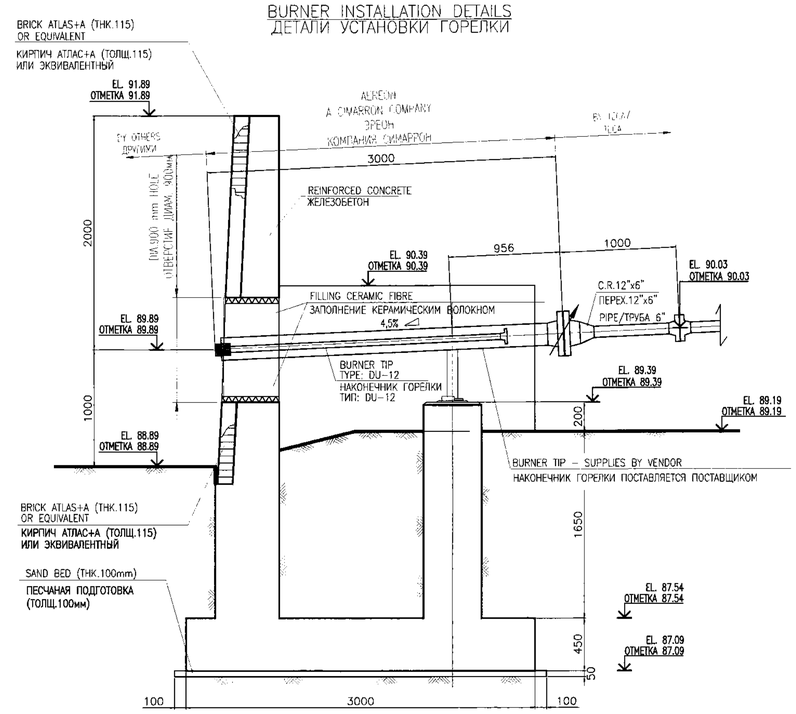
AP/D/19/0789-B02
AP/D/19/0789-B1883 B02

FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00002.1

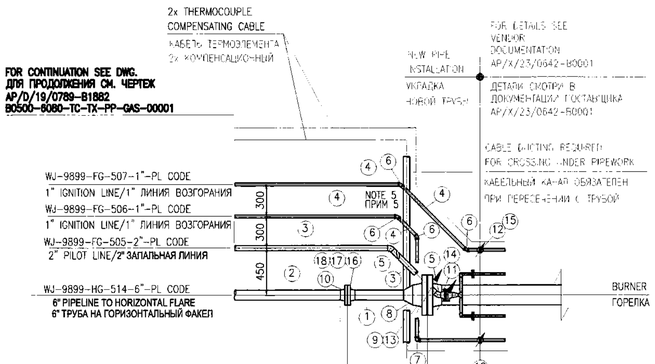
UNI A1 (841x594)



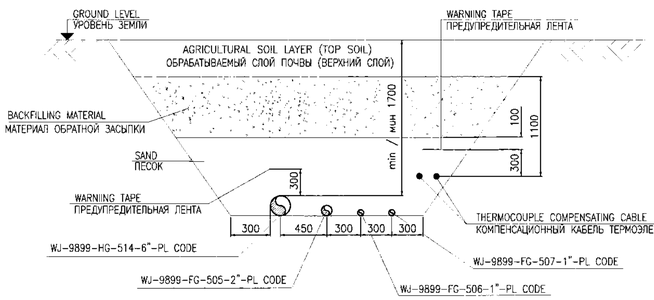
BURNER INSTALLATION DETAILS
ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ГОРЕЛКИ



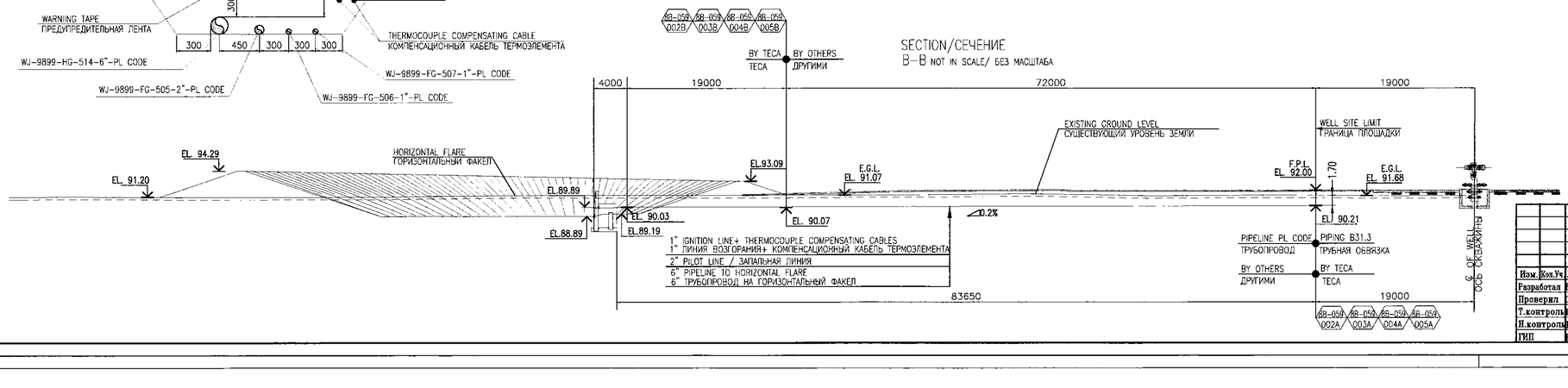
DETAIL 1 (TOP VIEW)
ДЕТАЛЬ 1 (ВИД СВЕРХУ)



SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ А-А



SECTION/СЕЧЕНИЕ
B-B NOT IN SCALE/ БЕЗ МАСШТАБА



МТО
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

POS ПОЗ	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	FACING ОБЛИЦ	SCH ТОЛЩСТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCKCODE NUMBER ИНВЕНТАРНЫЙ КОД	QTY КОЛ-ВО
1	6"	–	BBE	StdWt	PIPE, A333-6, SMLS / ТРУБА	PPPCH9057004	1.0m
2	6"	–	BBE	18.3mm	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE COATED/ТРУБА	213762	38m
3	2"	–	BBE	80	PIPE, A333, SMLS/ТРУБА	74432	38m
4	1"	–	PE	80	PIPE, A333 GR.6, SMLS/ТРУБА	74429	76m
5	2"	–	BW	80	ELB 45 DEG, LR, A420-WPL6/ОТВОД	PFCNHED88C04	2
6	1"	–	BW	80	ELB 45 DEG, LR, A420-WPL6/ОТВОД	PFCNHED88C02	4
7	1"	–	BW	80	ELB 90 DEG, LR, A420-WPL6/ОТВОД	PFCNHED88B02	1
8	12"x6"	–	BW	StdWt	REDCON, A420-WPL6/ ПЕРЕХОДНИК КОНЦЕНТРИЧ.	PFCRHED056T1N	1
9	12"	150#	RF	StdWt	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB152W0D	1
10	6"	600#	RTJ	80	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB68050A	1
11	2"	150#	RF	80	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB182W05	1
12	1"	150#	RF	80	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB181302	2
13	12"	150#	–	–	INSULATING FLANGE KIT. 150-SP-12.000/КОМПЛЕКТ ИЗОЛ.ФЛАНЦА.	150-SP-12.000	1
14	2"	150#	RF	–	INSULATING FLANGE KIT. 150-SP-2.000/КОМПЛЕКТ ИЗОЛ.ФЛАНЦА.	150-SP-2.000	1
15	1"	150#	RF	–	INSULATING FLANGE KIT. 150-SP-1.000/КОМПЛЕКТ ИЗОЛ.ФЛАНЦА.	150-SP-1.000	2
16	6"	600#	RTJ	StdWt	WN FLG, A350-LF2, B16.5/ФЛАНЕЦ	PFFWHB65050A	1
17	6"	600#	RTJ	–	GASKET, OVLRNG, SOFT IRON, R45, B16.20, B16.5/ПРОКЛАДКА	PGGC1Y600AD9	1
18	M27x200	–	–	–	BOLT, StdBlt, A320-L7M/7M/БОЛТ	FBBS7A000E3C	12

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	B0500-6080-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1859	P&ID. GAS RE-INJECTION SYSTEM. WELLHEAD 9899. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА. СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899. МОНТАЖ
2	B0500-6080-TC-TX-PL-PLR-00001 AP/D/19/0789-F0931	ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM REVS-3 TO WELL 9899 ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА-3 ДО СКВАЖИНЫ 9899
3	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001 AP/D/19/0789-B1882	GATHERING SYSTEM WELLHEAD 9899 HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT AND SECTION СИСТЕМА СБОРА. МОНТАЖ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ 9899. ОБЩИЙ ПЛАН ТРУБОПРОВОДОВ И РАЗРЕЗ
4	AP/X/23/0642-B0001 Rev 0	GAS REINJECTION WELL HEAD HORIZONTAL FLARE. BURNER TIP FOR GAS FLOW - (12"-SBP-G) ГОРИЗОНТ. ФАКЕЛ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ НАКОНЕЧНИК ГОРЕЛКИ РАСХОДА ГАЗА 12" SBP-G.
5	KPO-8B-CVS-DTD-00004-ER Rev 3	GAS RE INJECTION SYSTEM. TYPICAL HORIZONTAL FLARE OVERALL VIEW-SECTION AND DETAILS СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА ТИПОВОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ. ОБЩИЙ ВИД-СЕКЦИЯ И ДЕТАЛИ
6	AP/X/23/0642	OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL FOR HORIZONTAL FLARES. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
7	B0500-6080-TC-KP-DIS-00003 AP/D/19/0789-G0737	HORIZONTAL FLARE INSTRUMENT CABLE LAYOUT МАРШРУТ КАБЕЛЯ КИП ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛЯ
8	B0500-6080-TC-EL-DIS-00004 AP/D/19/0789-H1106	CABLE ROUTING FROM PTS 10-9200-ET-023 TO WELL 9899 ПЛАН КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ ОТ КТП 10-9200-ET-023 ДО СКВАЖИНЫ 9899
9	B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00008 AP/D/19/0789-B1876	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ
10	B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00008 AP/D/19/0789-B1900	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTIONS AND DETAILS ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН ДЕТАЛИ И РАЗРЕЗЫ

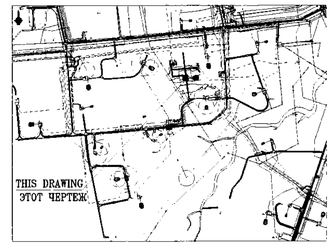
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MM UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНЫ ДРУГИЕ.
2. BURNER AND IGNITION PANEL SHALL BE SUPPLIED BY PRODUCTION. НАКОНЕЧНИК ГОРЕЛКИ И ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И РОЗЖИГА ДОЛЖНЫ БЫТЬ СНАБЖЕНЫ ПОСТАВЩИКОМ.
3. STEEL SUPPORT TO BE MODIFIED TO SUIT B.O.P. EL. 88.80 B.O.P. EL TO BE VERIFIED ON SITE
   СТАЛЬНАЯ ОПОРА БУДЕТ ИЗМЕНЕНА В СООТВЕТСТВИИ С НИЖНЕЙ ОТМЕТКОЙ ТРУБОПРОВОДА 88.80 НИЖНЮЮ ОТМЕТКУ ТРУБОПРОВОДА УТОЧНИТЬ НА МЕСТЕ.
4. ROTATION ANGLE TO BE VERIFIED AT SITE
   УГОЛ ПОВОРОТА БУДЕТ ПРОВЕРЕН ПО МЕСТУ.

INTERSECTION POINT CO-ORDINATES МЕЖСЕКЦИОННЫЕ ТОЧКИ КООРДИНАТ		
	E	N
W	E=9655317.05	N=5689078.25
A	E=9655217.91	N=5689065.15

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

PL CODE - PIPELINE CODE / КОД ТРУБОПРОВОДА
F.P.L. - FINISH PAVING LEVEL / ЗАКОНЧЕННЫЙ УРОВЕНЬ МОЩЕНИЯ
E.G.L. - EXISTING GROUND LEVEL / СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ



GENERAL MAP - NTS / ОБЗОР-НАЯ КАРТА - ВНЕ МАСШТАБА

WORK PACK: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER"

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	11.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	O.KENZHEBAYEV	D.SHACHENKO	A.ROCCA	A.BROCHIERO
0	06.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	O.KENZHEBAYEV	D.SHACHENKO	A.ROCCA	A.BROCHIERO

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP.WKO

DRAWING TITLE: HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING_ HORIZONTAL FLARE LINE & SECTION | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N. AP/D/19/0789-B1884 | REV. 1

B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КИПКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Бородинкин О.				12.24
Проверил	Семаченко Д.				12.24
Т.контроль	Рокка А.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Бектодинов А.				12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ_ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА

ТОО "ТЕХИНКО" г. Актай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003.1 | UNI A1 (841x594)

Согласовано | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 - B1884 02

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

B0500-6080-TC-TX-SOW-00001.1

AP/D/19/0789-C1858

Согласовано		
Ниеткалиев А.	12.24	
Неренова А.	12.24	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-TC-TX-SOW-00001.1		
Разработал		О.Бородавкина			11.12.24	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Д.Симаченко			11.12.24		РП	1	25
Т.контроль		А.Рокка			11.12.24		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2024 г.		
Н.контроль		М.Бригида			11.12.24				
ГИП		А.Неугодников			11.12.24				

2 ОБЪЕМ РАБОТ

Механические работы должны быть выполнены для обустройства скважины 9899 и ее подключение к УСЗА-3, включая в том числе:

- Строительство и монтаж 8” выкидной линии от УСЗА-3 до скважины 9899, протяженностью 370 м.
- Сборка трубопроводной обвязки, монтаж и все соответствующие работы на фонтанной арматуре скважины 9899 на площадке скважины, трубопроводах обратной закачки и выкидных линиях.
- Строительство и монтаж 6” линии к горизонтальному факелу на участке смены классов между трубной обвязкой и трубопровода к линии горизонтального факельного устройства.
- Изготовление и монтаж 1” и 2” линий розжига и управления н/з и п/з секций от панели розжига до линий горизонтального факельного устройства.
- монтаж 8”/10” линий модуля обратной закачки и все связанные с этим работы для подключения 8 ”выкидного трубопровода от УСЗА-3 к фонтанной арматуре.
- установка факельного модуля размером 6” и все связанные с этим работы по подключению выкидных линий от фонтанной арматуры к горизонтальной факельной линии.

Обустройство устья скважины 9899, 8” выкидной линии, 6” линия, 2” и 1” линий до горизонтального факельного устройства, трубопроводов УСЗА, строительство и монтаж будут проводиться в соответствии с проектом и проектными спецификациями, указанными в главе 6.

Всем подрядчикам, субподрядчикам или поставщикам, или любым работникам ДРП строго запрещено выполнять работы, связанные с отключениями, первоначальным вскрытием замкнутого пространства или сопутствующие первоначальные работы по анализу воздуха. Подрядчик должен продолжать выполнять анализ воздуха до огневых работ согласно процедуре КПО KPO-AL-HSE-PRO-00236-E.

2.1 Шлейфы от УСЗА-3 до скважины 9899

Монтируемый шлейф представляет собой:

- 8" (219.1 мм НД) линию, материал трубы API 5L из стали марки X60, с наплавленным эпоксидный покрытием и толщиной стенки 25.4 мм. Общая протяженность на скважину 9899 - 370 метров.

Детали траншеи показаны на чертеже B0500-6080-TC-TX-PL-DIS-00002 (AP/D/19/0789-B1883) – «Размеры траншеи для 8” шлейфа».

Новая 8" линия от УСЗА-3 до скважины 9899 будет испытана на гидростатическую утечку, позволяющую избежать гарантийных стыков, в соответствии с политикой КПО и соответствовать нормативным требованиям РК для строительства трубопроводной системы.

Работы по строительству и монтажу трубопровода, помимо прочего включают следующее:

- Укладку одинарных или двойных соединений вдоль коридора.
- Сгибание труб. Сгибание выполнить под углами, указанными в проектной документации, минимальный радиус отвода должен составлять R=80xНД, для одной трубы максимальный угол изгиба 30 градусов. Гибка на площадке в соответствии со спецификацией Компании KPO-00-PLS-SPC-00029-R.
- Сварку труб. Сварку, послесварочную термообработку и неразрушающий контроль производить в соответствии со спецификацией Компании KPO-00-PLS-SPC-00012-ER.
- Для ремонта сварных полевых соединений должна применяться спецификация компании N° KPO-00-PLS-SPC-00027.
- Как указано в спецификации № KPO-00-PLS-SPC-00012-ER, подрядчик несет ответственность за разработку надлежащей ССП и завершение ПКС и квалификации сварщика.
- Засыпка, гидроиспытание, удаление воды и осушка 8” трубопровода. Данные работы проводить в соответствии с проектными техническими условиями KPO-00-PLS-SPC-00033-E, и процедурой Компании KPO-AL-QAC-PRO-00066-ER. Давление при опрессовке трубопровода – 712.5 бар по манометру.

На участке УСЗА-3 будут проводиться следующие работы по прокладке трубной обвязки и трубопроводов, но не ограничиваясь ими:

- Демонтаж 8-дюймового глухого фланца и установка новой 8-дюймовой линии 4-1700-HG-594-8”-PL CODE, трубопроводная обвязка будет иметь размер ND 8", до соединения с тройником 4-1700-HG-593-10”-G11 и соединения с будущим ND 10" 4-1700-HG-534-10”-G11 через точку врезки 8B-059-001. Детали конструкции см. в изометрическом чертеже B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789-F0922) стр.14 и 15.
- Гидротестирование трубной обвязки производить согласно процедуре компании KPO-AL-QAC-PRO-00001.

2.2 Площадка скважины 9899

Механические работы должны быть выполнены для обустройства скважины 9899 и ее подсоединения к будущей линии от УСЗА-3, включая в том числе:

- Изготовление и монтаж трубной обвязки фонтанной арматуры скважины, модулей обратной закачки и факела, п/з и н/з части.
- Изготовление и установка линии обратной закачки п/з WJ-9899-HG-510-8”-PL CODE будет иметь размер 8”, до подключения к модулю обратной закачки 8”/ 10” через точку подключения IP06, см. Изометрический чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789- F0922) стр13.

- Изготовление и установка линии обратной закачки WJ-9899-HG-512-10”-G11 от модуля обратной закачки 8” / 10” к фонтанной арматуры через точку подключения IP07, см.изометрический чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789-F0922) стр.13.
- Изготовление и установка 6-дюймовой факельной линий WJ-9899-HG-507-6”-G11 и WJ-9899-HG-513-8”-G11 от фонтанной арматуры до 6-дюймового факельного модуля через точку подключения IP08, см. Изометрический чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789- F0922) стр.08 и стр.10 .
- Изготовление и установка факельной линии 6” WJ-9899-HG-514-6”-C11 от факельного модуля 6” через точку подключения IP10 к подземной линии WJ-9899-HG-514-6”-PL CODE до точки врезки 8B-059-002A и продолжение с точки врезки 8B-059-002B до горизонтальной факельной шахты, см. Изометрический чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789- F0922) стр.11.
- Изготовление и установка 3” WJ-9899-HG-515-3”-G11 от фонтанной арматуры до 6” факельного модуля через точку подключения IP09, см. Изометрический чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789- F0922) стр.12.
- Изготовление и установка 2-дюймовых WP-9899-FG-505-2”-A13 и двух 1-дюймовых WP-9899-FG-506-1”-A13 / WP-9899-FG-507-1”-A13 секций линий п/з и н/з от факельного модуля через точки подключения IP11/12/13 WP-9899-FG-505-2”-PL CODE / WP-9899-FG-506-1”-PL CODE / WP-9899-FG-507-1”-PL CODE до точек врезок 8B-059-003A /004A / 005A и продолжение с точек врезок 8B-059-003B/004B/005B к запальной линии и линий розжига до горизонтальной факельной шахты, см. изометрический чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789-F0922) стр. 05/06/07.
- Изготовление и установка опор для стальных труб, башмаков и направляющих; башмаки труб будут зажимного типа в соответствии с Опорными книжками № B0500-6080-TC-TX-PP-DIS-00001 (AP/D/19/0789-F0919) расположение и тип показаны на чертеже B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001 (AP/D/19/0789-B1882) и на изометрических чертежах B0500-6080-TC-TX-PP-ISO-00001 (AP/D/19/0789- F0922).
- Установка панели управления розжигом факела в районе устья скважины и горелки в горизонтальной факельной шахте.
- Изготовление и монтаж 1” и 2” н/з и п/з секций от панели розжига и управления до линий горизонтального факельного устройства, см. чертеж B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00003 (AP/D/19/0789-B1884).
- Гидравлическое испытание трубопроводов под давлением в соответствии с таблицами обозначений трубопроводов B0500-6080-TC-TX-PR-LLI-00001 (AP/D/19/0789-F0925), гидроиспытания трубопроводов в соответствии с Техническим заданием. № KPO-00-PIP-SPC-00017-E и процедура компании KPO-AL-QAC-PRO-00001.

- Все сварочные работы, послесварочная термообработка (PWHT) и неразрушающий контроль (NDE) должны выполняться в соответствии с Техническими условиями компании KPO-00-ENG-SPC-00005-E.

2.3 Объем работы

Последовательность работ должна быть следующей:

- Предварительная сборка, включая метод НК (вне площадки строительства, а на базе подрядчика)
- Монтажные работы на площадке
  Установка труб и всех крепежных деталей
- Пусконаладка (включая эксплуатационное испытание)
  Установка теплоизоляции (включая защитную обшивку).

2.4 Демонтаж и установка трубопровода

- Когда расположение врезок будет установлено, необходимо, чтобы толщина стенки существующей линии была проверена на соответствие методом, одобренным компанией.
- Сжигание сероводорода существующих линий, которые уже эксплуатировались в агрессивной среде до резки. Сжигание сероводорода должно применяться только к трубам из углеродистой стали.
- Провести магнитопорошковую дефектоскопию на скосах до возобновления установки.
- ПОДРЯДЧИК должен представить в отдел контроля качества на рассмотрение/ утверждение квалификационные записи/сертификаты сварщиков.
- Подрядчик должен предоставить КПО отделу КК на рассмотрение/одобрение чертеж карты сварки, для определения соответствующих технических условий процесса сварки до начала каких-либо сварочных работ.
- Подрядчик должен предоставить КПО КК на одобрение все Пакеты тестирования, и должны получить одобрение прежде, чем начнутся какие-либо работы по проверке герметичности.
- Пакет завершения работ по механике (в том числе все пакеты по испытаниям) выдается подрядчиком в КПО отдел ОК / КК для рассмотрения и принятия. Пакет завершения работ по механике должен быть выполнен согласно процедуре КПО KPO-00-GPD-PRO-00009-E.
- Исполнительные чертежи с пометками должны быть включены в пакет завершения работ по механике для одобрения Инженерным/строительным отделом КПО.
- Пакет завершения работ по монтажу также должен включать все результаты тестирований, отчеты, монтажную часть, АСТ, технические условия процесса сварки,

квалификации сварщиков, формы карты сварки ECL/ICL заполненные соответствующим образом и подписанные и т.д.

- Подрядчик должен разместить демонтированные участки трубопровода на складе, как указано Строительным отделом КПО. Фланцевая арматура должна быть возвращена на Склад КПО, после тестирования и текущего технического обслуживания и/или сертификации отдел технического обслуживания оборудования КПО. Отходы должны быть размещены согласно распоряжению КПО, как предусмотрено Строительным отделом КПО.
- Все размеры на изометрии (предоставленные в объеме работ) должны быть сначала подтверждены Подрядчиком до начала сборки. Все ошибки в размерах будут ответственностью Подрядчика.
- По завершению данного объема работ, любые корректировки по существующим работам должны быть включены в Методику эксплуатации КПО.

2.5 Гарантийные стыки

В данном объеме работ не определены никакие гарантийные стыки.

2.6 Рабочая практика

До начала каких-либо работ в пределах завода Подрядчик должен получить все необходимые разрешения на работы. Подрядчик должен посетить участок, с целью определения различных условий, рабочего участка и местных норм, применимых к настоящему Контракту. Ссылаться на КПО ТБ и ООС процедуры для разрешения на работу KPO-AL-HSE-PRO-00004-E.

- Подрядчик должен отвечать за удаление и транспортировку материалов со склада КПО на предварительно выделенный участок хранения, что указано в утверждении КПО.
- Подрядчик должен предоставить рабочую силу, оборудование и механизмы, необходимые для выполнения всех работ, изложенных в настоящем документе. Подрядчик должен координировать всю деятельность, связанную со сносом, установкой, погрузочно-разгрузочными работами и транспортировкой материала Подрядчик должен предоставить опытный руководящий персонал, чтобы обеспечить выполнение работ в соответствии всеми соответствующими нормами безопасности.
- Подрядчик должен защитить трубопроводы изготовленные в цеху и открытые концы труб для предотвращения повреждения фланцев и попадания посторонних веществ в трубопровод перед выходом труб из цеха.
- Подрядчик должен разработать Процедуру работ по демонтажу согласно Правил техники безопасности. Процедура подлежит подтверждению КПО и должна соответствовать распоряжению КПО KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

- Подрядчик должен предусмотреть все меры по защите РАБОТ и всех соответствующих материалов от повреждения, вызванных экстремальными климатическими условиями.
- Подрядчик должен заранее снять минимально запрашиваемое количество изоляции и местного покрытия до точек врезки, для того, чтобы сверить существующие размеры трубопровода до изготовления трубных узлов. Когда расположение врезок будет установлено, необходимо, чтобы толщина стенки существующей линии была проверена на соответствие до выполнения работ.
- Подрядчик должен уделить особое внимание тому, чтобы не повредить существующую ленту электрического теплообогрева и должен восстановить изоляцию и покрытие следуя, завершению работы и всех соответствующих испытаний. Подрядчик также должен использовать данную возможность для оценки защиты кабелей/КИПиА и соображений по технике безопасности. Предполагается, что будут использоваться леса для проведения работы.
- Подрядчик должен иметь ввиду, что при выполнении врезок трубопровода (смотрите приложение Перечень врезок трубопровода) и связанных с этим вскрытие линий должны строго следовать инструкции, указанной в данном документе - Раздел 2.4 - "Демонтаж и установка трубопровода" и раздел 5 -" Оценка риска при проведении работ" согласно.
- Подрядчик должен принимать во внимание следующую логику при подготовке своего Перечня, если другой не согласован с КПО строительным отделом (в письменной форме);
    a. Временное удаление обшивки/изоляции и восстановление; по размерам подтвержденным на участке;
    b. Изготовление металлоконструкций в цеху; трубные секции и трубные опоры;
    c. Предоставление; План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций; Проект производства работ; Разрешения на работы и различные анализы вида работ/задач, как предписано КПО ТБ/Эксплуатации/Строительство;
    d. Мобилизация на строительную площадку и обеспечение укрытий для сварочных работ;
    e. Передача контроля КПО в соответствии с KPO-AL-PED-DIR-00006-ER и соответствующие блокировка и опломбирование участка;
    f. Монтаж трубных опор (включая строительный фундамент);
    g. Снятие обшивки и изоляции - соблюдая осторожность, во избежание повреждения существующих теплоспутников;
    h. Разрыв линии в соответствии с KPO-AL-PED-DIR-00006-ER и другими, закупоривание;
    i. Монтаж труб и затяжка болтов;
    j. ПК, очистка давлением;

k. Испытание под давлением, слив воды, сушка, продувка;
l. Передача объекта от Подрядчика в КПО;
m. Электроспутник - восстановление и удлинение;
n. Теплоизоляция и обшивка;
o. Цветовая маркировка труб, ремонт красочного покрытия металлоконструкций;
p. Восстановление строительной площадки;
q. Демобилизация участка;
r. Разрешение на закрытие;
s. Документация закрытия (включая пакеты тестирований и "Исполнительную" документация);

- Подрядчик должен рассматривать следующие Стандартные Примечания всякий раз, работая с КПО Изометрией трубопровода- точно при соответствующих условиях;

a. Соблюдение 2мм зазора направляющих ограничителей (направляющие и анкерные концевые опоры) всех трубных опор, если иное не указано на чертеже.

b. Материал любой опоры или патрубка, приваренного к основной трубе, должен соответствовать материалу основной трубы.

c. Если другое не предусмотрено на чертеже, то трубы малого диаметра (1-1/2” и меньше) должны монтироваться и устанавливаться на опоры по месту на площадке.

d. Отверстия под болты на фланцах должны располагаться по бокам от главных осевых линий, если в чертежах четко не указано иное и/или требуется сместить направление штока клапана.

e. Если иное не указано на чертежах, то отметка уровня грунта/тротуара (снаружи) принимается за 100.000 мм.

f. Подрядчик должен проверить на площадке все размеры, изображенные на чертежах, до начала изготовления и/или монтажа.

g. Трубопровод подлежит промывке и продувке, в пределах, согласованных между Подрядчиком и строительным отделом КПО.

h. Подрядчик должен отметить красным цветом чертежи включенные в

- статус "исполнительные" и должен предоставить на рассмотрение данные отметки Отделу руководства и проектированию проекта КПО, через отдел Строительства КПО, по завершению работы (организация рабочей силы к КПО).
- Сварка, Тепловая обработка и Неразрушающий контроль качества системы трубопровода должны проводиться согласно спецификации КПО KPO-00-ENG-SPC-00005-E - "Сварка, послесварочная термообработка и Неразрушающий контроль качества Манифольда установки и Оборудования.

- Сварка, Тепловая обработка и Неразрушающий контроль качества трубопровода должны проводиться согласно спецификации КПО KPO-00-PLS-SPC-00012-ER - Спецификации по сварки трубопровода.
- Проверка сварки подрядчика, термообработка и процедуры Неразрушающего контроля качества и необходимые сварочные карты для монтажа должны быть согласно Проектной спецификации KPO-00-QAC-SPC-00001-'Подтверждение процедуры сварки поставщика и требования к качеству сварки" за требованиями
- Для наружной защиты/покрытия/покраски обращаться к проектной спецификации KPO-00-ENG-SPC-00035-E - "Спецификации для наружного и внутреннего покрытия".
- Подрядчик должен изготовить сеть трубопровода/трубопровод полностью в соответствии с Проектной Спецификацией KPO-00-PIP-SPC-00016-E - 'Изготовление трубопровода' и KPO-00-PLS-SPC-00032-E- "Спецификация строительства трубопровода".
- Подрядчик должен строго придерживаться Списку Материалов и мерам контроля
- материалов оговоренных в Спецификации KPO-00-PIP-SPC-00005-E - 'Требования технического снабжения труб, фитингов, фланцев', 23858-00L-3PS-0000-00009 - 'Прослеживаемость материалов на участке для трубопровода' и KPO-00-ENG-SPC-00035-E - 'Спецификации для наружного и внутреннего покрытия'.
- Промысловая установка (монтаж) и тестирование под давлением систем трубопровода должно проводиться согласно проектной спецификации KPO-00-PIP-SPC-00017-E - "Установка и тестирование трубопровода".
- Чертеж опор трубопровода, относящийся к детальной установке, прилагается. Подрядчик должен установить все трубные опоры в строгом соответствии с Проектной Спецификацией.
- Следуя установке электрических теплоспутников, Подрядчик должен изолировать и покрыть линию. Подрядчик должен соблюдать Требования поставки и Использования теплоизоляции резервуаров, емкостей, колонн, оборудования и эксплуатируемого трубопровода при диапазоне температуры, начиная от окружающей среды до 600°C обозначенной в Проектной спецификации KPO-00-PIP-SPC-00020-E - 'Горячая изоляция для трубопровода, Резервуаров, Емкостей и Оборудования'. Требования по проверке в ходе процесса и неразрушающие испытания по сварным швам «Гарантийное соединение" изготовленное оба на установке манифольда и внутрепромысловом трубопроводе, где проведение работ с флюидами, сернистыми или нет, должно быть согласно спецификации Компании KPO-00-QAC-PRO-00013-E 'Гарантийные стыки'.
- Все стандартные опоры труб из углеродистой стали должны быть низкотемпературными и соответствовать спецификации KPO-00-CVS-SPC-00005-ER.'Стальная конструкция для сооружений и материалов зданий и изготовления' или

спецификации KPO-00-ENG-SPC-00011-ER 'Стальная конструкция для сооружений и материалов зданий и изготовления (Местное снабжение) если другое не утверждено.

- Все технические устройства и материалы, которые должны быть предназначены для использования во время выполнения этого объема работ и которые попадают в положение 10 Закона РК "О промышленной безопасности на опасных производственных объектах" и «О гражданской защите» должны иметь разрешение на использование, выданное уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

2.7 Проект производства работ

Вся работа в периметре ограждений КПО должна считаться деятельностью "Рабочего завода" где "Рабочий завод" составляет Техническую установку для непрерывного процесса производства углеводородного соединения. Система Разрешения на работу КПО должна быть точно выполнена, без исключений. Распоряжение КПО KPO–AL-PED-DIR-00006-ER должно быть выполнено четко, без исключений.

Подрядчик должен предоставить все необходимые условия для своего персонала, Медицинские услуги, надлежащее питание и питье, спецодежду и средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями КПО.

Подрядчик должен проводить предварительные и периодические медицинские обследования сотрудников в соответствии с требованиями законодательством РК:

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-13. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности».
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

2.8 Рабочая программа

ПОДРЯДЧИК должен выполнить РАБОТУ в строгом соответствии с планом КОНТРАКТА.

ПОДРЯДЧИК ответственен за план, отчетность, прогнозирование и контролирование его собственных работ и специалистов суб-подрядчика, так чтобы полностью соответствовать плановым требованиям проекта.

Срок реализации проекта будет обсужден во время стартового совещания. Даты согласованные с ПОДРЯДЧИКОМ и КОМПАНИЕЙ будут основными для ПОДРЯДЧИКА для предоставления детального строительного плана. Строительный план относится к строительным работам включает все работы, относящиеся к закупке материала и оборудования и также работ по предварительной сборке Подробный план работы должен быть представлен в еженедельном линейном графике в том числе рабочей силы, количество оборудования, а также подробное описание всех работ, включенных в объем работ КОНТРАКТА. За исключением обновлений, детальный план не будет изменяться без согласия КОМПАНИИ.

Плюс к этому, ПОДРЯДЧИК должен предоставить КОМПАНИИ детальный мобилизационный план, который включает работы на строительной площадке, материалы, порядок размещения и работы относящиеся, к сборке установки и предварительную сборку.

ПОДРЯДЧИК должен предоставлять на рассмотрение КОМПАНИИ еженедельные отчеты по фактически проведенным работам. Любые изменения в объеме работ КОНТРАКТА должны быть одобрены КОМПАНИЕЙ до внесения их в еженедельный отчет о выполнении работ.

2.9 Мобилизация и Демобилизация

Объем работ должен включать в себя, но не ограничиваться:

Мобилизация офисов и местоположения сотрудников ПОДРЯДЧИКА при необходимости, или транспортировка устройств на участок для сотрудников;

Подрядчик должен иметь соответствующее разрешение РК на выполнение данных работ.

Создать объект и целостность руководящего состава по управлению деятельностью и любой работы субподрядчика или Субпоставщика согласно требований, представленных в КОНТРАКТЕ и успешно завершить работу.

ПОДРЯДЧИК ответственен за соответствующее утверждение и создание безопасности установки оборудования и рабочих участков в местах, утвержденных КОМПАНИЕЙ.

Поставка на участок всего строительного оборудования (включая резерв) в соответствующем количестве в соответствии с качеством и списком ПОДРЯДЧИКА.

Поставка и эксплуатация таких материалов и оборудования необходимого для продолжения строительства во время неблагоприятных условий;

Вносить на подтверждение КОМПАНИИ все ППР планы по безопасности, разрешения и ОК/КК планы, и т.д., как это предусмотрено в договоре Плана Качества Подрядчика на основе данного Объема работ;

Демобилизация включает вывоз с участка всей рабочей силы, установок и оборудования, неиспользованный материал и офисы ПОДРЯДЧИКА на участке и все временно проводимые работы;

Очистить и восстановить любые временные установки и рабочие участки для утверждения контролера КОМПАНИИ;

Предоставить на рассмотрение всю документацию, как указано в КОНТРАКТЕ.
Подрядчик должен признать, что временная демобилизация и повторная мобилизации может быть необходима в периоды неблагоприятных погодных условий, и что такие условия не должны являться основанием для требований на доплату.

2.10 Субподряд

ПОДРЯДЧИК может заключать субподрядные договоры на некоторые части РАБОТ после предварительного разрешения КОМПАНИИ. До присуждения КОНТРАКТА ПОДРЯДЧИК должен предоставить КОМПАНИИ информацию о предполагаемых Субподрядчиках.
ПОДРЯДЧИК несет ответственность за выполнение РАБОТ, и должен контролировать соответствие выполнения работ Субподрядчиками требованиям КОНТРАКТА.

3 МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ

Весь необходимый для завершения объема работ материал для труб и трубопровода будет поставляться КПО на бесплатной основе, он определен в нижеуказанных ведомостях материалов:

B0500-6080-TC-TX-PP-MTO-00001 (AP/D/19/0789- F0920) - Скважина 9899 - Ведомость материалов для фитингов и клапанов;

B0500-6080-TC-TX-PL-MTO-00001 (AP/D/19/0789- F0930) - Ведомость материалов трубопровода;

Материалы для бесплатной выдачи будут поставляться Подрядчику с соответствующими сертификатами на материалы.

После завершения работ ПОДРЯДЧИК должен вернуть на склад КПО остатки бесплатно выданного материала.

Подрядчик несет ответственность за ведение учета и надлежащую сертификацию (протоколы испытаний и т.д.) всех бесплатно поставляемых КПО материалов.

Подрядчик также ответственен за отслеживание материалов бесплатной выдачи.

Все материалы и технические приборы, используемые для строительных и ремонтных работ на опасных производственных объектах, должны быть сертифицированы и иметь разрешение на их использование в соответствии с требованиями законодательства РК.

Должны иметься в наличии разрешения уполномоченного органа в области промышленной безопасности на применяемое оборудование, а также сертификаты соответствия на применяемые материалы согласно требованиями законодательства РК в области технического регулирования.

Подрядчик и другие стороны несут ответственность за предоставление соответствующих сертификатов соответствия РК и разрешения горнотехнического контроля на материалы и технические устройства, используемые во время работ.

Остальные материалы, необходимые для выполнения работ, описанных в данном документе, поставляет Подрядчик, что помимо прочего включает следующее:

- Расходные материалы для сварки
- Низкотемпературная углеродитсая сталь (для модификаций металлоконструкций, трубных опор, и направляющих ограничителей) согласно спецификации компаний KPO-00-CVS-SPC-00005 или KPO-00-ENG-SPC-00011.
- Изоляция и обшивка согласно спецификации компаний KPO-00-PIP-SPC-00020-E - 'Теплоизоляция для труб, резервуаров, емкостей и оборудования'
- Покрытие(я) - грунтовка, верхний слой, разбавитель, очиститель и т.д согласно проектной спецификации KPO-00-ENG-SPC-00035-E - 'Спецификация на наружное и внутренее покрытие'
- Различные расходные материалы согласно техническому замечанию KPO-00-ENG-TNO-00004-ER - 'Расходные материалы в объеме поставок подрядчика'.

Все тесты должны проводиться в присутствии и приниматься инженером/инспектором КПО, вся соответствующая документация должна последовательно предоставляться на подпись.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ПОДРЯДЧИК должен отметить: перечень проектных спецификаций и чертежей, относящихся к этому Объем работ приведенному ниже.

В случае, если этот объем работ ссылается на какие-либо спецификации или чертежи, не включенные в контрактную документацию, ПОДРЯДЧИК должен уведомить КОМПАНИЮ об этом и запросить недостающие документы, если это необходимо.

ПОДРЯДЧИК должен уведомить КОМПАНИЮ или его уполномоченного представителя о любых неточностях или несоответствиях в кодах, стандартах и правилах, указанных в последней ревизии выпуска.

4.1 Казахстанские коды и стандарты

Документ №.	Описание
СП РК 1.02-105-2014	Инженерные изыскания для строительства
СН РК 1.03-05-2011 СП РК 1.03-106-2012	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
СН РК 3.05-01-2013 СП РК 3.05-101-2013	Магистральные трубопроводы
ВСН 012-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов Контроль качества и приемка работы
ВСН 011-88	Строительство магистральных линий и промысловых трубопроводов Внутренняя очистка и тестирование
ВСН 005-88	Строительство стальных промысловых трубопроводов Технология и организация
СТГУ153-39-001-2005	Инструкция по технологии воздушно-пламенной резки труб в трассовых условиях
Приказ и.о. Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 23 сентября 2021 года № 468	Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства.
СП РК 3.05-103-2014	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
ВСН 51-3-85	Проектирование промысловых стальных трубопроводов
МСН 4.02-03-2004	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов

4.2 Международные коды и стандарты

В качестве альтернативы ГОСТам и СНиПам, данный проект должен соответствовать международным кодам и стандартам, перечисленным ниже:

Документ No.	Описание
ASME B16.5	Фланцы стальной трубы и фланцевые фиттинги
ASME B31.3	Технологический трубопровод
ASME B31.8	Трубопроводные системы транспортировки и распределения газа
ASME B31.4	Трубопроводные системы перекачки жидких углеводородов и других жидкостей по трубопроводу

ASTM A106	Стандартные спецификации по бесшовным трубам из углеродистой стали для огневым средствам
API 5L	Спецификация на линейные трубы

4.3 Спецификации проекта нефтяного месторождения Карачаганак

Так же должно быть принято во внимание, что ПОДРЯДЧИК должен подчиняться всем проектным спецификациям, стандартам и деталям, указанных в последней ревизии выпуска, касательно Нефтяного месторождения Карачаганак, которые могут быть запрошены и получены на рассмотрение.

Документ №	**Описание**
KPO-00-ENG-PHL-00009	Данные о климате, окружающей среде и средствах обеспечения
KPO-00-PLS-BOD-00001	Свод правил проектирования трубопроводов системы сбора
23858-00L-3PS-0000-00009	Прослеживаемость материала на участке для трубопровода
KPO-00-QAC-SPC-00001	Утверждение процедуры сварки поставщика и требования качества сварки
KPO-00-ENG-SPC-00035	Спецификация на наружное и внутреннее покрытие
KPO-00-PIP-SPC-00016	Сборка трубопровода
KPO-00-PIP-SPC-00017	Установка и тестирование трубопровода
23858-00L-3PS-PO00-00007	Химическая очистка трубопровода из углеродистой стали
KPO-00-PIP-SPC-00020	Усиленная изоляция для трубопровода, цистерн, резервуаров и оборудования
KPO-00-PLS-SPC-00031	Спецификация для антикоррозионного покрытия подземных трубопроводов и компонентов трубопровода (обсадная колонна, клапаны, фитинги и т. д.)
KPO-00-PLS-SPC-00027	Спецификация для покрытия монтажных стыков антикоррозийных и/или изолированных трубопроводов
KPO-00-PLS-SPC-00033	Спецификация для пусконаладки трубопроводов (включая гидроиспытание)
KPO-00-PLS-SPC-00032	Спецификация строительства трубопровода для системы трубопроводов
KPO-00-PLS-SPC-00012	Спецификации компании по сварке трубопровода
KPO-AL-QAC-PRO-00030	Покрытие стыков утепленных трубопроводов на участке
KPO-AL-QAC-PRO-00031	Покрытие стыков утепленных трубопроводов на участке (тип термоусадочных муфт)
KPO-AL-QAC-PRO-00066	Гидравлические испытания трубопроводов
KPO-AL-QAC-PRO-00001	Гидростатические испытания под давлением надземных трубопроводов
KPO-00-PLS-SPC-00029	Холодный изгиб трубопровода
KPO-10-PIP-DTS-00010	Система сбора - Специальный фитинги в антикоррозионном исполнение
KPO-AL-QAC-PRO-00009	Сборка и возведение трубопровода
KPO-00-PIP-SPC-00003	Классы материала трубопровода
KPO-AL-QAC-PRO-00045	Тепло и холодоизоляция трубопровода и оборудования

KPO-00-PLS-STD-00027	Типовое Пересечение Трубопровода С Подземным Электрическим И Теплокоммуникационным Кабелем
KPO-00-PLS-STD-00026	Изолированные трубопроводы. Типовое Пересечение Существующих Трубопроводов
KPO-00-PLS-STD-00003	Типовое пересечение нефтепровода с дорогами на месторождении Карачаганак
KPO-00-PLS-STD-00014	Типовое пересечение и параллельность воздушным линиям электоропередач и телекоммуникационным кабелям
KPO-00-PLS-STD-00006	Типовой предупредительный знак
KPO-00-PLS-STD-00007	Типовой маркер трубопровода
KPO-00-ENG-DTD-00001	Деталировка типового ветроуказателя
KPO-AL-HSE-PRO-00051	Работа на высоте
KPO-AL-HSE-PRO-00026	Безопасное использование кранов
KPO-AL-HSE-PRO-00029	Процедура по разработке грунта
KPO-AL-HSE-PRO-00139	Процедура строительных лесов
KPO-AL-QAC-PRO-00008	Контроль сварки – Трубная обвязка
KPO-AL-QAC-PRO-00016	Контроль покраски
KPO-AL-QAC-PRO-00043	Контроль строительных материалов
KPO-AL-QAC-PRO-00054	Защита нержавеющей стали при хранении, изготовлении и монтаже
KPO-00-INS-STD-00016	Волоконно-оптический кабель в отдельной траншее.Детали укладки и сечения
KPO-00-INS-STD-00013	Типовые прокладки Волоконно- оптических и силовых кабелей

5 ОЦЕНКА РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

Подрядчик должен всегда придерживаться всех требований по технике безопасности, охране здоровья и защите для применения безопасного режима работы в соответствии с прямыми или дополнительными нормами РК, изложенными в данном объеме работ.

Кроме того, ПОДРЯДЧИК должен строго придерживаться ОТ, ТО и ОС КОМПАНИИ и ОТ, ТО и ОС руководства системы управления КОМПАНИИ - “Политики техники безопасности окружающей среды и подготовки кадров".

В частности, ПОДРЯДЧИК обязуется:

Предоставление одобренных средств индивидуальной защиты для всего персонала согласно KPO-AL-HSE-PRO-00112-E**.**

Весь персонал, вовлеченный в работы в пределах участках, должен пройти курс по технике безопасности на участке прежде, чем начать любую работу.

Провести ‘инструктаж на рабочем месте’, охватывающий все меры по обеспечению безопасности, подходящие для предстоящей работы.

Весь персонал должен ознакомиться с обязательными правилами КОМПАНИИ, касающихся техники безопасности. Их можно получить у руководителя по технике безопасности или в Главном Офисе КОМПАНИИ. Особое внимание должно быть уделено правилам, которые охватывают деятельность, что проводится поблизости эксплуатируемых установок.

Весь персонал, должен быть ознакомлен с системой допусков работы на участке. Эта система установлена на месте для наблюдения и контроля всех строительных работ, ведущихся на участке, и процедуры, которые должны быть соблюдены.

Немедленно связаться с медицинской службой участка в случае, если сотрудник, работающий на заводе подвергся воздействию химических веществ или раствору, который возможно является опасным. Весь персонал взаимодействующий или подвергающийся воздействию потенциально вредных химикатов или растворов, должен быть осведомлен о мерах предосторожности и процедурах, которые должны выполняться в соответствии со спецификациями по системе безопасности производителя.

Убедиться, что в конце каждой смены все отходы производства правильно размещены и, что все рабочие места остались в безопасном и аккуратном состоянии.

Весь персонал вовлеченный в работы должен быть проинформирован обо всех потенциальных рисках.

В целях определения потенциальных рисков и мер предосторожности, необходимых для их снижения или управления ими должным образом, Подрядчик должен удостовериться, что все работы, подробно описанные ниже, будут выполняться в соответствии с системой наряд-допусков КПО (НД), которая включает в себя оценку риска до начала производства работ.

Подрядчик должен быть предупрежден о потенциальных опасностях возгорания, вызванных неправильным ведением общего порядка и чистоты и несоблюдения мер пожарной безопасности во время огневых работ. Подрядчик должен разграничить и перегородить

Рабочие участки и ограничить доступ основного персонала только на время проведения установок.

Перед использованием все строительные леса должны быть проверены и отмечены. Строительные леса для доступа персонала НЕ МОГУТ быть использованы для несущей нагрузки, кроме тех случаев, когда такое применение(я) / утверждается заранее.

Подрядчик должен гарантировать, что его сотрудники хорошо знакомы со всеми директивами КПО, как это предусмотрено в деятельности КПО и проекте КПО.

Обеспечить на участке во время строительных и монтажных работ пожарную безопасность согласно «Приказу министра по чрезвычайным ситуациям РК» №55, от 21.02.2022.

Подрядчик должен обеспечить здание основными средствами пожаротушения в соответствии с требуемыми нормами.

Подрядчик должен обеспечить своих сотрудников помещениями, соответствующим санитарным нормам и требованиям РК, медицинскими услугами, специальной одеждой и обувью, продуктами питания, питьевой водой - в соответствии с нормативными требованиями РК. Сотрудники допускаются к работе после того, как они прошли обязательный предварительный или периодический медицинский осмотр. Во время сварочных и других огневых работ в целях обеспечения соответствующей пожарной безопасности, Подрядчик должен строго следовать правилам пожаробезопасности согласно «Приказу министра по чрезвычайным ситуациям РК» №55, 21.02.2022.

Подрядчик должен обеспечить наличие первичных средств пожаротушения при сварке и других участков огневых работ в соответствии с нормами.

ОЦЕНКА РИСКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Номер	Наименование	Пометка
THA-001	Сварка специальных материалов	Y
THA-002	Работа с газом в баллонах	Y
THA-003	Демонтаж труб	Y
THA-004	Монтаж труб	Y
THA-005	Такелажные работы	Y
THA-006	Ручные погрузочно-разгрузочные работы	Y
THA-007	Шлифовка	Y
THA-008	Сварка и огневая резка	Y
THA-009	Работы с ацетоном	Y
THA-010	Эксплуатация таблично-копировального станка	
THA-011	Монтаж и демонтаж лесов	Y
THA-012	Работа на лесах	Y
THA-013	Работа с коррозийными веществами	Y
THA-014	Работа с веществами, вызывающими раздражение	
THA-015	Работа с токсичными веществами	
THA-016	Работа с вредными веществами	Y
THA-017	Планы ликвидации аварий	Y
THA-018	Работа с воспламеняющимися веществами	Y

THA-019	Работа на высоте	Y
THA-020	Радиография	Y
THA-021	Работа с электрическим оборудованием	Y
THA-022	Опрессовка азотом	Y
THA-023	Эксплуатация труборезного / резьбонарезного станков	Y
THA-024	Работа в замкнутом пространстве	Y
THA-025	Работа на лестницах	Y
THA-026	Эксплуатация опорных кранов	Y
THA-027	Проведение работ в тентах	Y
THA-028	Профилирование грунта	
THA-029	Пневматическая опрессовка	
THA-030	Поддержание чистоты и порядка	Y
THA-031	Сушка воздухом	Y
THA-032	Чистка химреагентами	
THA-033	Обработка напорной водяной струей	
THA-034	Противопожарная защита	Y
THA-035	Частичная магнитная дефектоскопия	Y
THA-036	Изоляция / минеральное волокно / мастики	Y
THA-037	Листовой изоляционный металл	Y
THA-038	Работа с эпоксидной смолой и чистящими средствами	
THA-039	Снятие напольных решеток	Y

6 ПРИЛОЖЕНИЯ – ЧЕРТЕЖИ И СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Использовать последнюю ревизию нижеперечисленных документов /чертежей.

6.1 Распоряжение

KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

6.2 Сварка и матрица неразрушающего контроля

Номер документа	Название
ФОРМА 167 КЛАСС ТРУБОПРОВОДА G11	Карты сварки и НД. Часть процедуры KPO-00-ENG-SPC-00005-E
ФОРМА 167 КЛАСС ТРУБОПРОВОДА C11	Карты сварки и НД. Часть процедуры KPO-00-ENG-SPC-00005-E
ФОРМА 167 КЛАСС ТРУБОПРОВОДА A13	Карты сварки и НД. Часть процедуры KPO-00-ENG-SPC-00005-E

6.3 Детали опоры трубы

Все документы и чертежи связанные с данным проектом указаны в Общих данных.

Номер документа	Название
B0500-6080-TC-TX-DIS-00000 (AP/D/19/0789- A0549)	Общие данные

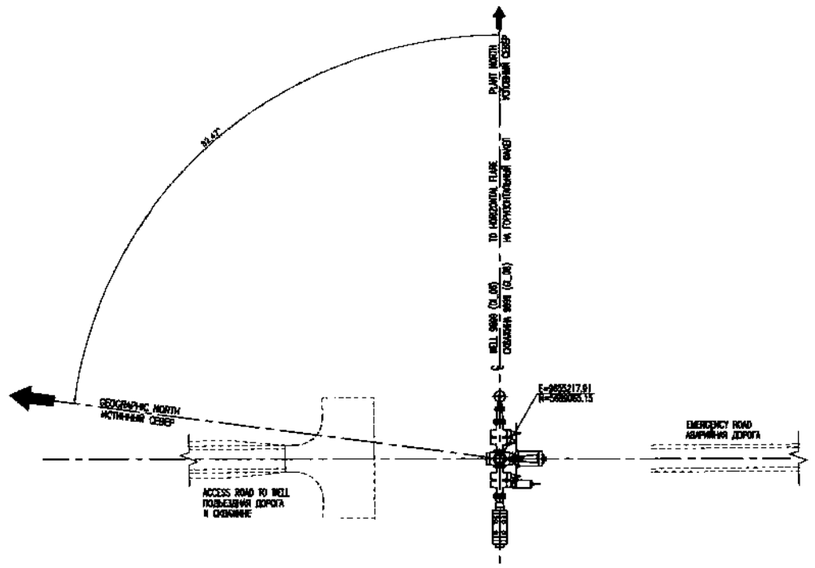
7 ЧЕРТЕЖИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ И ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Подрядчик должен отмечать красным цветом чертежи, одобренные для строительства или удостовериться, что изменений не было, поставив печать «Исполнительный - без изменений».

Чертежи отмеченные, как Исполнительные должны быть включены в пакет завершения работ по механике. Пакет завершения работ по механике также должен включать в себя все исследования, отчёты, механические, Акты, данные по технологической сварке, квалификацию сварщиков, карту сварки ECL/ICL, всё должно быть составлено должным образом подписано и завершено и т.д.

Пакет завершения работ по механике должен быть отправлен в Отдел качества и отдел по Заявок на заявки на Поставку и Сертификациям для проверки и принятия.

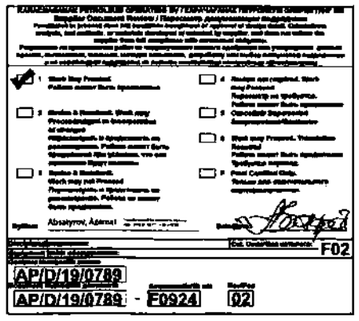
Вся документация, отмеченная красным цветом должна быть одобрена руководителем строительства или его заместителем.



MASTER

January 11, 2025

Document Control Center



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1882 B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И РАЗРЕЗ

NOTES/ПРИМЕЧАНИЕ:

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	11.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	O.BORODAVKINA	D.SIMACHENKO	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV
0	06.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	O.BORODAVKINA	D.SIMACHENKO	A.ROCCA	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: WELLHEAD ORIENTATION OF WELL 9899 (GI_06) | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-F0924 REV. 1

WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

B0500-6080-TC-TX-PP-SKT-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06).
КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Бородавкина О.			12.24
Проверил		Симаченко Д.			12.24
Т.контроль		Рокка А.			12.24
Н.контроль		Бригида М.			12.24
ГИП		Неугодников А.			12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ОРИЕНТАЦИЯ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай

ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500-6080-TC-TX-PP-SKT-00001.1.DWG

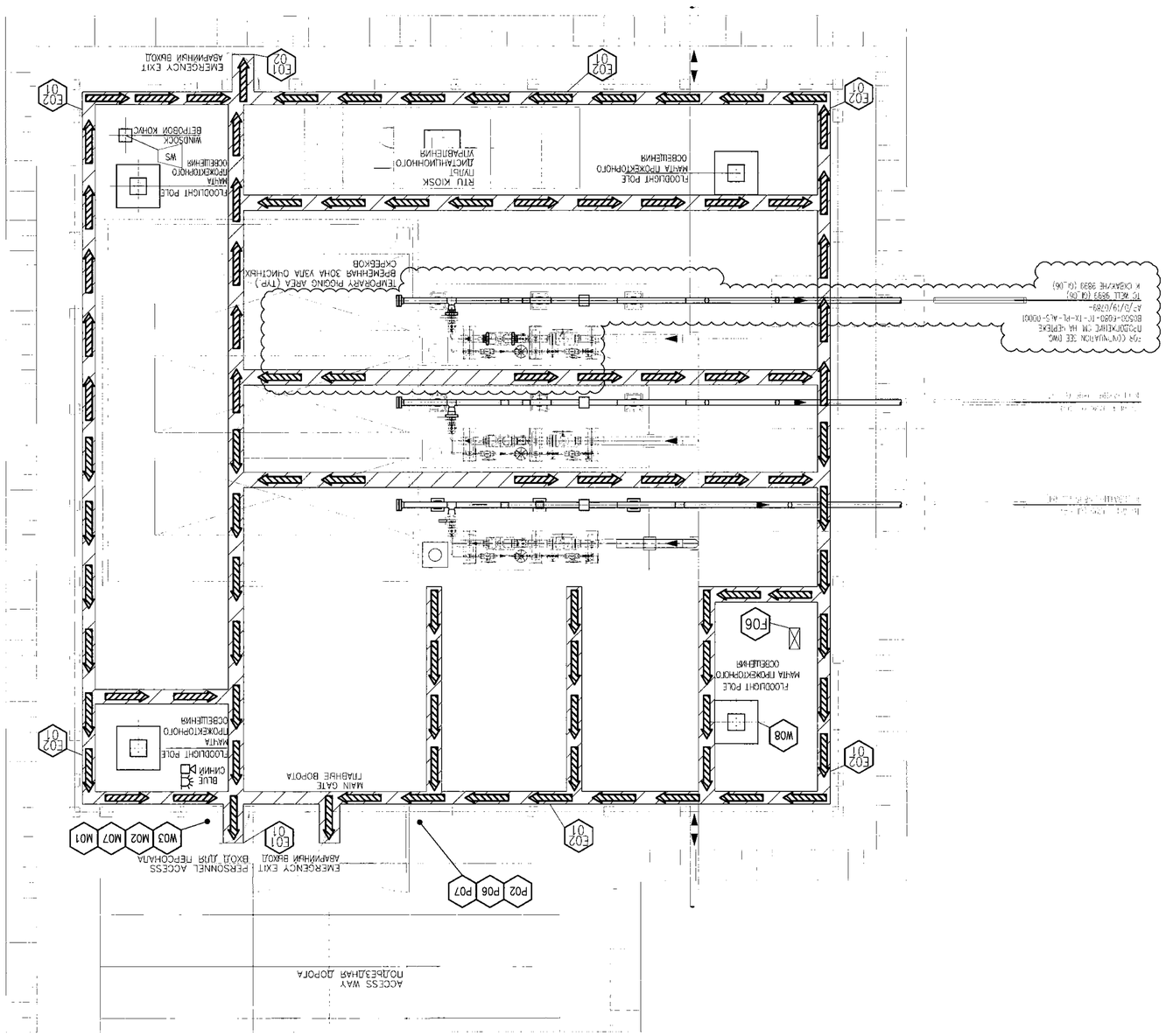
UNI A3 (297x420)

Согласовано
Цветкалиев
Керепова А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



PLANT NORTH
ИСТИННЫЙ СЕВЕР
TRUE NORTH
6.00°

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Согласовано		
Верзин А.	Вилкишев А.	12.24
		12.24

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
0	14.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	S.SATTAR	R.KALIMZAY	S.MARTINELLA/L.MOSCOWITZ
1	06.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	S.SATTAR	R.KALIMZAY	S.MARTINELLA/L.MOSCOWITZ

JOB NUMBER B0500 | TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP. | CUSTOMER KPO B.V. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GL-06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION.
КОДСГ.РКФ

DRAWING TITLE: SAFETY EQUIPMENT AND ESCAPE ROUTE LAYOUT
НВЧЗ-3 | SCALE 1:100 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1903 REV. 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Аляева С.			12.24
Проверил		Балдаев Р.			12.24
Т.контроль		Журенков Ф.			12.24
Н.контроль		Шунгак К.			12.24
ГИП		Нугуманов А.			12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СХЕМА ПУТЕЙ ЭВАКУАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ
УСЗА-3

Стадия	Лист	Листов
РД	1	

ТОО "КАЗГИПРОНЕФТЕТРАНС"
г. Актау

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GL-06).
КИПКИ. ЗИО

B0500-6080-TC-HS-DIS-00002

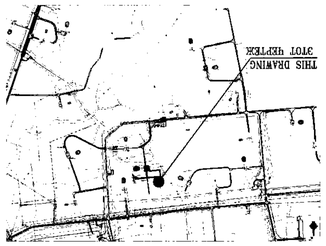
No.	DRAWING NUMBER	DESCRIPTION
	НОМЕР ЧЕРТЕЖА	НАИМЕНОВАНИЕ
1	B0500-6080-TC-IX-PP-EAS-00002 AP/D/19/0789-B1803	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. HBЧЗ-3 RE-INJECTION SYSTEM ОБЩЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА. УСЗА-3 СИСТЕМА ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL TEXT ON SIGN SHALL BE IN TRIPLE LANGUAGES, KAZAKH, RUSSIAN AND ENGLISH. ВСЕ ТЕКСТЫ НА ЗНАКАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА ТРЕХ ЯЗЫКАХ, НА КАЗАХСКОМ, РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ
2. SIGNS ARE TO BE FIXED TO WALL, GATE/DOOR OR POST AS SUITABLE. ЗНАКИ ДОЛЖНЫ КРЕПИТЬСЯ К СТЕНЕ, ВОРОТАМ/ДВЕРИ ИЛИ СТОЙКЕ
3. THE WHOLE SITE IS CONSIDERED TO BE: NO OPEN LIGHTS/NAKED FLAME, NO SMOKING. ЗНАКИ ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ВСЕХ УЧАСТКАХ ПЛОЩАДКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТОГО ИСТОЧНИКА ОГНЯ, НЕ КУРИТЬ. ВВЕЗД МАШИН ТОЛЬКО ПО ПРОПУСКАМ
4. FIRE EXTINGUISHERS SHALL BE INSTALLED UNDER SHELTER FOR PROTECTION AGAINST ADVERSE WEATHER OR INSIDE ENCLOSURES. ПОЖАРНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ СМАРУЖИ. ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УКРЫТЫ С УЧЕТОМ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ ЛИБО РАЗМЕЩЕНЫ В ШКАФАХ
5. MINIMUM WIDTH OF 1500 MM. ПРИ УСТАНОВКЕ ОЧЕРТИЛИТЕЛЕЙ СМАРУЖИ. ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УКРЫТЫ С УЧЕТОМ
6. EVACUATION KITS (BREATHING APPARATUS AND PERSONAL GAS DETECTOR) SHALL BE PROVIDED AS PER KPO CURRENT PHILOSOPHY. ЭВАКУАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКТ (ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ И ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ГАЗА) ПРЕДОСТАВЛЯЮТ СОГЛАСНО ОЧЕРЕДНОЙ КОНЦЕПЦИИ КПО
7. FIRE BOARD SHALL BE AS PER SPECIFICATION REQUIREMENTS FOR PRIMARY FIRE-FIGHTING EQUIPMENT (KPO-AL-HSE-GLS-00257) AND AS MINIMUM SHOULD CONTAIN: ПОЖАРНЫЙ ЩИТ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (KPO-AL-HSE-GLS-00257) И КАК МИНИМУМ ДОЛЖЕН СОДЕРЖАТЬ:
   - 2шт ВОЗДУШНО-НЕНАЛИЧНЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ (ОПВ-10)
   - 1шт ПОРОШКОВЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ (ОП-10) ЛИБО
   - 2шт ПОРОШКОВЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ (ОП-4 ИЛИ ОП-5)
   - 1шт ЛОМ
   - 1шт ЛЕЙКО ПОЖАРНОЕ КОЖУХОЕ
   - 1шт ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ПОЛОТНО ИЛИ КОШМА
   - 1шт ЛОПАТА СОВКОВАЯ
   - 1шт ЛОПАТА ШТЫКОВАЯ
   - 2шт ВЕДРО (ОЦИНКОВАННОЕ ИЛИ ПЛАСТИКОВОЕ)
8. BI-DIRECTIONAL (DOUBLE SIDED) ESCAPE ROUTE SIGN SHALL BE PLACED AT LOCATIONS WITH MORE THAN ONE ESCAPE ROUTE. НА УЧАСТКАХ С БОЛЕЕ ЧЕМ ОДНИМ МАРШРУТОМ ЭВАКУАЦИИ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ЗНАК (ДВУСТОРОННИЙ) С УКАЗАНИЕМ ДВУХ ПУТЕЙ ЭВАКУАЦИИ
9. ONLY ONE MOBILE PIG LAUNCHER AT ONE TIME. ОДНОВРЕМЕННО ТОЛЬКО ОДНО ПЕРЕНОСНОЕ УСТРОЙСТВО ЗАПУСКА СКРЕБКА
10. THE ESCAPE ROUTE AND SAFETY EQUIPMENT FOR RBVS3 HAS BEEN PERORAED IN INTRODUCED WELL 9899 PROJECT ARE SHOWN INSIDE CLOUDS PREVIOUS PROJECT AS PER REFERENCE AP/D/19/0789-B0725. MODIFICATION ПУТЬ ЭВАКУАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ RBVS3 БУРИ ВНЕСЕННЫЕ В ПРОЕКТ БУРЕНИЯ СКВАЖИНЫ 9899(GL-06) ПОКАЗАНЫ ВНУТРИ ОБЛАКОВ
11. WELL 9899(GL-06) HOOK-UP AND CONNECTIONS IS NOT INTRODUCING ANY MODIFICATION TO THE ESCAPE ROUTE AND SAFETY EQUIPMENT CONFIGURATION OF RBVS3 MCH ПЛОЩАДКИ 9899(GL-06) ВЫВОД ОБВЯЗКИ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ НЕ ВНОСИТ ИЗМЕНЕНИЯ В ПУТИ ЭВАКУАЦИИ И ОКОНЧАТЕЛЬНО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДДЕРЖАНИЕ И ОСВЕЩЕНИЯ СКВАЖИНЫ 9899(GL-06) НЕ ВНОСИТ НИКАКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПУТИ ЭВАКУАЦИИ И ОКОНЧАТЕЛЬНО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ RBVS3, КОНФИГУРАЦИЯ КОТОРЫХ ОСТАЕТСЯ НЕИЗМЕННОЙ В СООТВЕТСТВИИ С AP/D/19/0789-B0725.

KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



GENERAL MAP - NTS / ОБЗОРНАЯ КАРТА - ЗНЕ МАСШТАБА

WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

SAFETY SIGNS SCHEDULE
СПИСОК ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ

SYMBOL СИМВОЛ	QUANTITY КОЛ-ВО	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ
		PROHIBITORY SIGNS ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ
P06	1	AUTHORIZED PERSONNEL ONLY ДОСТУП ПОСТОРОННИМ ЗАПРЕЩЕН
P02	1	NO OPEN FLAME AND SMOKING ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ И КУРИТЬ
P07	1	NO FORK LIFT TRUCKS ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДВИЖЕНИЕ СРЕДСТВ НАПОЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
		WARNING SIGNS ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ
W03	1	CAUSEROUS TOXIC MATERIAL ОПАСНО! ЯДОВИТЫЕ ВЕЩЕСТВА
W08	1	ELECTRICITY HAZARD ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
		MANDATORY SIGNS ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ЗНАКИ
M01	1	WEAR EYE PROTECTION РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНЫХ ОЧКАХ
M07	1	WEAR PROTECTING CLOTHING РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЕ
M02	1	WEAR HEAD PROTECTION (HELMET) РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНОЙ КАСКЕ (ШЛЕМ)
		FIRE FIGHTING SIGNS ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ЗНАКИ
F06	1	EQUIPMENT FOR FIREFIGHTING RESOURCES МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ СРЕДСТВ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ
		SAFE CONDITION SIGNS ЗНАКИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
E02 01	6	DIRECTION ARROW НАПРАВЛЯЮЩАЯ СТРЕЛКА
E01 02	1	EMERGENCY EXIT (RIGHT HAND) ВЫХОД ЗДЕСЬ (ПРАВОСТОРОННИЙ)
E01 01	1	EMERGENCY EXIT (LEFT HAND) ВЫХОД ЗДЕСЬ (ЛЕВОСТОРОННИЙ)
WS	1	1.2m WINDSOCK AT 5m HEIGHT ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ 1.2M НА ВЫСОТЕ 5M
		ESCAPE ROUTE WITH ESCAPE DIRECTION ПУТЬ ЭВАКУАЦИИ С УКАЗАНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ
	1	FIRE BOARD ПОЖАРНЫЙ ЩИТ NOTE 7 ПРИМ.7
	1	SOUNDER СИРЕНА
	1	BEACON МАЯЧОК

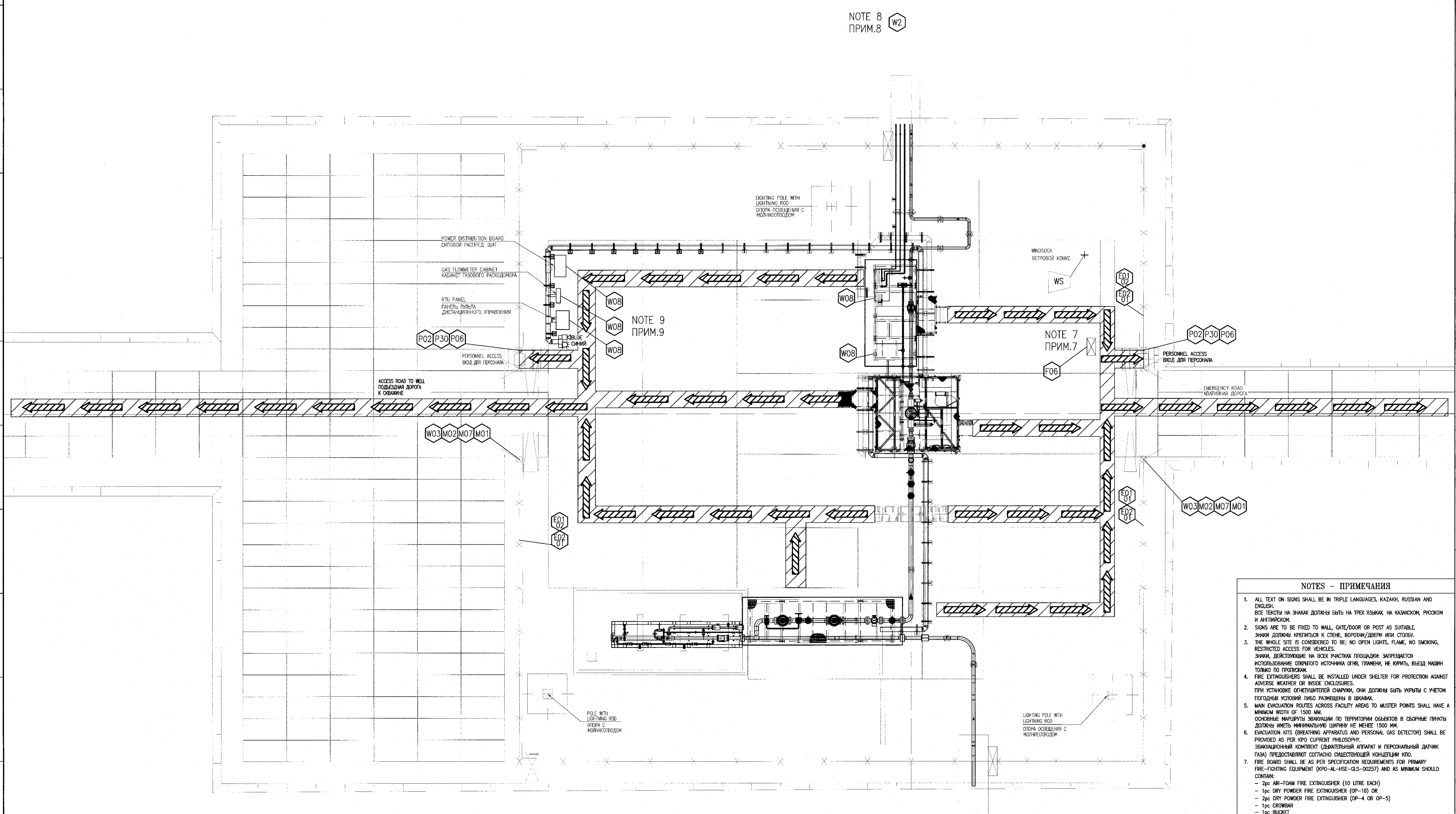
EQUIPMENT LEGENDS
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

SYMBOL СИМВОЛ	QUANTITY КОЛ-ВО	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ
W3	1	1.2m WINDSOCK AT 5m HEIGHT ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ 1.2M НА ВЫСОТЕ 5M
		ESCAPE ROUTE WITH ESCAPE DIRECTION ПУТЬ ЭВАКУАЦИИ С УКАЗАНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ
	1	FIRE BOARD ПОЖАРНЫЙ ЩИТ NOTE 7 ПРИМ.7
	1	SOUNDER СИРЕНА
	1	BEACON МАЯЧОК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Согласовано		
Верзин А.	Вилкишев А.	12.24
		12.24

PNLE.B0500-6080-TC-HS-DIS-00002.1 USE A1 (841x594)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER / НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ
1	B0500-6080-TC-TX-PP-GAS-00001 AP/D/19/0789-B1882	HOOK UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9899 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9899 И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
2	B0500-6080-TC-KP-DIS-00001 AP/D/19/0789-G0735	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT– WELL 9899 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЕ КИП И ПиГ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ– СКВАЖИНА 9899
3	B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001 AP/D/19/0789-B1885	STEELWORK LAYOUT СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
4	B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00003 AP/D/19/0789-B1895	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT. СХЕМА ФУНДАМЕНТА И КАБЕЛЬНОЙ ТРАНШЕИ
5	B0500-6080-TC-EL-DIS-00006 AP/D/19/0789-H1103	WELL 9899 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT СКВАЖИНА 9899 ПЛАН МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

SAFETY SIGNS SCHEDULE
СПИСОК ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЗНАКОВ

SYMBOL / СИМВОЛ	QUANTITY / КОЛ-ВО	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ
PROHIBITORY SIGNS		ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ
P02	2	NO OPEN FLAME AND SMOKING ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ И КУРИТЬ
P30	2	NO PHOTOGRAPHY НЕ ФОТОГРАФИРОВАТЬ
P06	2	AUTHORIZED PERSONNEL ONLY ДОСТУП ПОСТОРОННИМ ЗАПРЕЩЕН
WARNING SIGNS		ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ
W03	2	DANGEROUS! TOXIC MATERIAL ОПАСНО! ЯДОВИТЫЕ ВЕЩЕСТВА
W2	1	STERILE AREA СТЕРИЛЬНАЯ ЗОНА
W08	5	ELECTRICITY HAZARD ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
MANDATORY SIGNS		ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ЗНАКИ
M01	2	WEAR EYE PROTECTION РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНЫХ ОЧКАХ
M07	2	WEAR PROTECTING CLOTHING РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЕ
M02	2	WEAR HEAD PROTECTION (HELMET) РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНОЙ КАСКЕ (ШЛЕМ)
FIRE FIGHTING SIGNS		ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ЗНАКИ
F06	1	EQUIPMENT FOR FIREFIGHTING RESOURCES МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ СРЕДСТВ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ — NOTE 7 ПРИМ. 7
SAFE CONDITION SIGNS		ЗНАКИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
E02-01	3	DIRECTION ARROW НАПРАВЛЯЮЩАЯ СТРЕЛКА
E01-02	2	EMERGENCY EXIT (RIGHT HAND) ВЫХОД ЗДЕСЬ (ПРАВОСТОРОННИЙ)
E01-01	1	EMERGENCY EXIT (LEFT HAND) ВЫХОД ЗДЕСЬ (ЛЕВОСТОРОННИЙ)

LEGEND
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

SYMBOL / СИМВОЛ	QUANTITY / КОЛ-ВО	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ
WS	1	ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ 1.2м НА ВЫСОТЕ 3.6м 1.2m WINDSOCK ON 3.6m HEIGHT
(escape route arrow)		ESCAPE ROUTE WITH ESCAPE DIRECTION ПУТЬ ЭВАКУАЦИИ С УКАЗАНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ
(fire board)	1	FIRE BOARD ПОЖАРНЫЙ ЩИТ
(sounder)	1	SOUNDER СИРЕНА
(beacon)	1	BEACON МАЯЧОК

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика

☑ 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена

☐ 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется.

AP/D/19/0789 - B1902 - 02

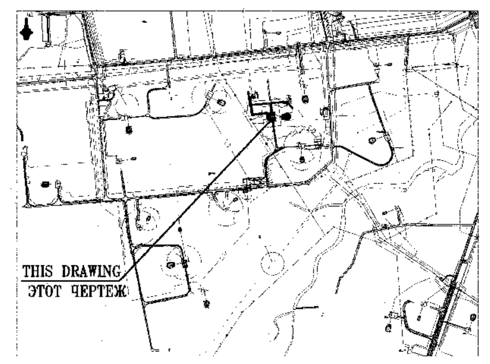
NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL TEXT ON SIGNS SHALL BE IN TRIPLE LANGUAGES, KAZAKH, RUSSIAN AND ENGLISH.
   ВСЕ ТЕКСТЫ НА ЗНАКАХ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА ТРЕХ ЯЗЫКАХ, НА КАЗАХСКОМ, РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ.
2. SIGNS ARE TO BE FIXED TO WALL, GATE/DOOR OR POST AS SUITABLE.
   ЗНАКИ ДОЛЖНЫ КРЕПИТЬСЯ К СТЕНЕ, ВОРОТАМ/ДВЕРИ ИЛИ СТОЛБУ.
3. THE WHOLE SITE IS CONSIDERED TO BE: NO OPEN LIGHTS, FLAME, NO SMOKING, RESTRICTED ACCESS FOR VEHICLES.
   ЗНАКИ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ВСЕХ УЧАСТКАХ ПЛОЩАДКИ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТОГО ИСТОЧНИКА ОГНЯ, ПЛАМЕНИ, НЕ КУРИТЬ, ВЪЕЗД МАШИН ТОЛЬКО ПО ПРОПУСКАМ.
4. FIRE EXTINGUISHERS SHALL BE INSTALLED UNDER SHELTER FOR PROTECTION AGAINST ADVERSE WEATHER OR INSIDE ENCLOSURES.
   ПРИ УСТАНОВКЕ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ СНАРУЖИ, ОНИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УКРЫТЫ С УЧЕТОМ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ ЛИБО РАЗМЕЩЕНЫ В ШКАФАХ.
5. MAIN EVACUATION ROUTES ACROSS FACILITY AREAS TO MUSTER POINTS SHALL HAVE A MINIMUM WIDTH OF 1500 MM.
   ОСНОВНЫЕ МАРШРУТЫ ЭВАКУАЦИИ ПО ТЕРРИТОРИИ ОБЬЕКТОВ В СБОРНЫЕ ПУНКТЫ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ МИНИМАЛЬНУЮ ШИРИНУ НЕ МЕНЕЕ 1500 ММ.
6. EVACUATION KITS (BREATHING APPARATUS AND PERSONAL GAS DETECTOR) SHALL BE PROVIDED AS PER KPO CUPRENT PHILOSOPHY.
   ЭВАКУАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКТ (ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ И ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ГАЗА) ПРЕДОСТАВЛЯЮТ СОГЛАСНО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ КОНЦЕПЦИИ КПО.
7. FIRE BOARD SHALL BE AS PER SPECIFICATION REQUIREMENTS FOR PRIMARY FIRE-FIGHTING EQUIPMENT (KPO-AL-HSE-GLS-00257) AND AS MINIMUM SHOULD CONTAIN:
   - 2pc AIR-FOAM FIRE EXTINGUISHER (10 LITRE EACH)
   - 1pc DRY POWDER FIRE EXTINGUISHER (OP-10) OR
   - 2pc DRY POWDER FIRE EXTINGUISHER (OP-4 OR OP-5)
   - 1pc CROWBAR
   - 1pc BUCKET
   - 1pc BLANKET
   - 1pc SHOVEL (SQUARE POINT)
   - 1pc SPADE (ROUND POINT)
   - 1pc BOX WITH SAND (0.5 m^3)

   ПОЖАРНЫЙ ЩИТ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ПЕРВИЧНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (KPO-AL-HSE-GLS-00257) И КАК МИНИМУМ ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ:
   - 2шт ВОЗДУШНО-ПЕННЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ (ОПВ-10)
   - 1шт ПОРОШКОВЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ (ОП-10) ЛИБО
   - 2шт ПОРОШКОВЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ (ОП-4 ИЛИ ОП-5)
   - 1шт ЛОМ
   - 1шт ВЕДРО ПОЖАРНОЕ КОНУСНОЕ
   - 1шт ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ПОЛОТНО ИЛИ КОШМА
   - 1шт ЛОПАТА ШТЫКОВАЯ
   - 1шт ЛОПАТА СОВКОВАЯ
   - 1шт ЯЩИК С ПЕСКОМ (ЯП-0,5 $м^3$)
8. THE SIGN OF THE STERILE AREA SHOULD BE LOCATED NEAR TO THE BURNING PIT.
   ЗНАК СТЕРИЛЬНОЙ ЗОНЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ВОКРУГ ЯМЫ ДЛЯ СЖИГАНИЯ.
9. ESD PUSHBUTTON MOUNTED ON RTU PANEL.
   КНОПКА АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ УСТАНОВЛЕНА НА ПАНЕЛИ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ.
10. SAFETY SIGNS SHALL FOLLOW THE REQUIREMENT AS PER KPO-AL-HSE-PRO-00120 SAFETY SIGNS AND SIGNAL MARKINGS PROCEDURE
    ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ KPO-AL-HSE-PRO-00120 «ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИГНАЛЬНАЯ РАЗМЕТКА».

MASTER
January 11, 2025
Document Control Center

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



GENERAL MAP NTS / ОБЗОРНАЯ КАРТА БЕЗ МАСШТАБА

WORKPACK: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	23.12.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	S.ALIYEVA	R.BALDAZZI	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV
0	14.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	S.ALIYEVA	R.BALDAZZI	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 — TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. — CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899(GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF.WKO

DRAWING TITLE: SAFETY EQUIPMENT AND ESCAPE ROUTE LAYOUT WELL 9899 — SCALE: 1:100 — SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1902 REV. 1

B0500-6080-TC-HS-DIS-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899(GI_06). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Алиева С.				12.24
Проверил	Балдацци Р.				12.24
Т.контроль	Мартинелли Ф.				12.24
Н.контроль	Бригида М.				12.24
ГИП	Неугодников А.				12.24

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
РП		1

СХЕМА ПУТЕЙ ЭВАКУАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ СКВАЖИНА 9899

ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE : AutoCAD — FILE: B0500-6080-TC-HS-DIS-00001.1.DWG — UNI A0 (1189x841)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймухапова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0394-6080-TC-TX-01100**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса организации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

BOOK 2 OF 4
PROCESS PART

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

КНИГА 2 ИЗ 4
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
1	21.02.2022	Issued for construction/ Выпущено для строительства	Y. Gruzintsev Ю. Грузинцев	A.Rocca А. Рокка	M. Artusa М. Артуса	A.Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE

1. THIS WORK DRAWING DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

DETAIL DESIGN PROJECT STRUCTURE
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

BOOK No. ТОМ No.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0394-6080-CE-AC-01100	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
2	B0394-6080-TC-TX-01100	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
3	B0394-6080-TC-EL-01100	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
4	B0394-6080-TC-KP-01100	INSTRUMENTATION PART ЧАСТЬ КИПиА	

THIS DETAIL DOCUMENTATION MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
НАСТОЯЩАЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

PROJECT CHIEF ENGINEER — A.NEUGODNIKOV
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — А.НЕУГОДНИКОВ

Согласовано: Нисткалиев 02.22; Бахитжанов 02.22

Взаим. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

LIST OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

DOCUMENT No. ДОКУМЕНТ No.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	REV. PEB.
AP/D/19/0789-C0735 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM 10"RE-INJECTION MODULE (TYPICAL) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА 10" МОДУЛЬ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ (ТИПОВОЙ)	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0399 B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01101	10" RE-INJECTION MODULE – LINE DESIGNATION TABLE 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-A0221 B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01100	10" RE-INJECTION MODULE – GENERAL DATA 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0398 B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – SUPPORTS BOOK 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0375 B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101	10" RE-INJECTION MODULE – ISOMETRIC COLLECTION BOOK 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ	REV.1 PED.1
AP/D/19/0789-F0400 B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01101	10" RE-INJECTION MODULE – MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0401 B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01102	10" RE-INJECTION MODULE – MTO FOR INSULATION AND PAINTING 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-B0683 B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА	REV.1 PEB.1

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / БАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика
Permission to proceed does not constitute a acceptance of approval of design details, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализа, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает исполнителя от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Date/Дата: 02/03/22
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код, категория: A01
Equipment No/№ оборудования:
Contract Number/№ заказа: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789-A0221 Sequence/№ п/п Rev/Ред 0-2

WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	21.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Y.GRUZINT	[illegible]	L.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Y.GRUZINTSEV	A.ROCCA	F.MICCHELINI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10" RE-INJECTION MODULE – GENERAL DATA | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-A0221 REV. 1

B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01100

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Грузинцев Ю.			02.22	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	РД		1
Проверил		Рокка А.			02.22				
Т.контроль		Артуса М.			02.22	10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "ТЕХПИКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			02.22				
ГИП		Неугодников А.			02.22				

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01100.1.DWG UNI A3 (297x420)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Enimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Еймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

DETAIL DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

10" RE-INJECTION MODULE - LINE DESIGNATION TABLE
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01101.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0399

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceedsubject to incorporation of changes / Пересмотреть и предложить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и предложить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required, Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed, Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: A. M. Rakhmanov Date/Дата: 02/03/22
Org./Орг.: Dept. Code/Код каталога: P&M
Equipment Name/Наименование:
Contract Number/No заказа: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789-F0399 Revision/No ред. Rev/Ред 00

Agreed / Согласовано				
Inv.№ of orig / Инв.№ подл.		Niyetkaliyev A. / Ниеткалиев А.	02.22	
Signature & Date / Подпись и Дата		Baktiyzhanov T. / Бахытжанов Т.	02.22	
Pos. Inv. № / Взамин.№				

Rev / Изм	Q-ty / Кол-во	Sheet / Лист	Doc.No / № Док.	Signature / Подпись	Date / Дата
Prepared / Подготовил		Y.Gruzintsev / Ю.Грузинцев			21.02.22
Checked / Проверил		A.Rocca / A.Рокка			21.02.22
T.Control / Тех. контроль		M.Artusa / M.Артуса			21.02.22
N.Control / Нор. контроль		M. Brigida / М. Бригида			21.02.22
CPE / ГИП		A.Neugodnikov / А.Неугодников			21.02.22

B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01101.1

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage / Стадия	Sheet / Лист	Sheets / Листов
	DD/РД	1	4
10" RE-INJECTION MODULE - LINE DESIGNATION TABLE 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2022.		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай 2022.

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Line List / Список Линий	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-LU-01101.1	Sheet Лист 2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	4	22.12.2021	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	4	21.02.2022	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание
1	Line partially heat traced. For further details and heat tracing extension see ref. 11. Частичная тепловая трассировка линии. Более подробную информацию и трассировку обогрева смотри ссылка 11
2	IP connection is not connected to any re-injection well or pipeline. This line is part of a an identical 10" re-injection module. IP точка подключения не соединена со скваженой обратной закачки или трубопроводом. Данный трубопровод является частью идентичного 10" модуля обратной закачки.

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C23
2	KPO-00-ENG-PHL-00003	Plant & Equipment Isolation Philosophy Философия изоляции установок и оборудования	A3
3	KPO-00-ENG-SPC-00035	Specification for External and Internal Coatings Спецификация для Внешних и Внутренних Покрытий	C1
4	KPO-00-PIP-SPC-00020	Hot Insulation for Piping, Tanks, Vessels and Equipments Высокотемпературная изоляция для трубопроводов, резервуаров, ёмкостей и оборудования	A1
5	KPO-00-ENG-SPC-00005	Welding, PWHT & NDE of Plant Piping and Equipment (including Form 167) Сварка, ПСТО и НК трубопроводов и оборудования завода(включая форму 167)	C3
6	KPO-00-PIP-SPC-00008	Specification for Piping, Forgings, Castings and Plate for Sour Service Спецификация для трубопроводов, поковок, отливок и пластин для кислого сервиса	C5
7	KPO-00-PIP-SPC-00019	Specification for Cold Service Insulation Спецификация для низкотемпературной изоляции	A1
8	KPO-00-ENG-PHL-00009-E	Climatic, Environmental and Utility Data Климатические, экологические и коммунальные данные	A2
9	B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101 AP/D/19/0789-	P&ID. 10"Re-injection module (typical) Технологическая схема и схема КИПиА 10" Модуль для скважины обратной закачки (типовой)	0
10	B0394-6020-TC-TX-PR-REP-00103 AP/D/19/0789-C0627	Manual blowdown study report Отчет об исследовании ручной продувки	1

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ

- HC — HEAT CONSERVATION / ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
- C — COLD / БЕЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

TRACING / ОБОГРЕВ

- S — STEAM HEAT TRACING / ОБОГРЕВ ПАРОМ
- E — ELECTRICAL HEAT TRACING / ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

PRESSURE TEST TYPE / ТИП ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

- H — HYDROSTATIC TEST / ГИДРОИСПЫТАНИЕ
- S — SERVICE TEST / ЭКСПУАТАЦИОНЫЕ ИСПЫТАНИЯ
- P — PNEUMATIC TEST / ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ
- V — VISUAL TEST / ВИЗУАЛЬНЫЙ ТЕСТ

FLUID STATE / СРЕДА

- V — VAPOUR FLUID / ПАРООБРАЗНАЯ СРЕДА
- L — LIQUID FLUID / ЖИДКАЯ СРЕДА
- 2P — TWO PHASE FLUID / ДВУХФАЗНАЯ СРЕДА

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv. № of orig Инв. № подл.

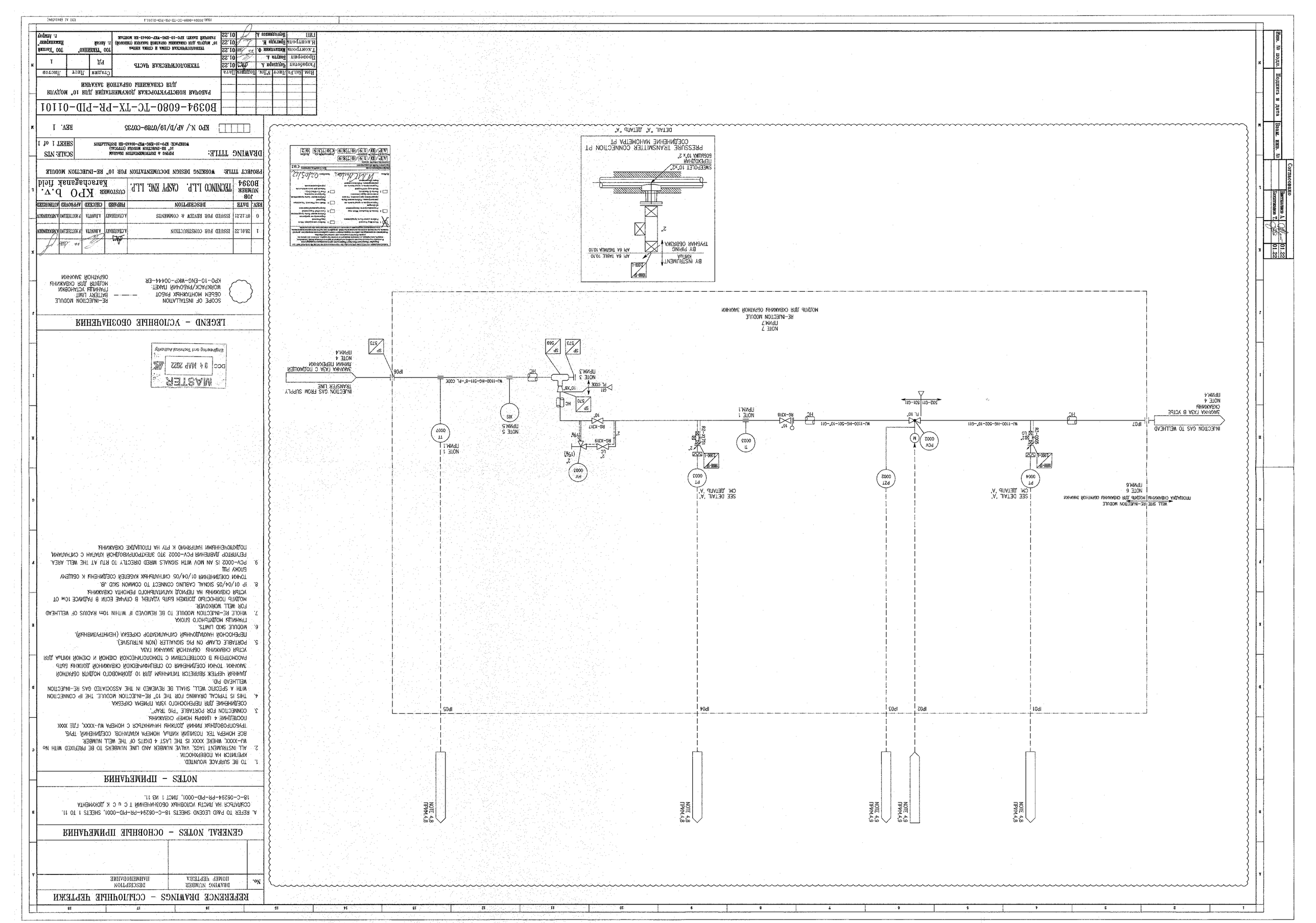
Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

Tecnimco L.L.P. / Caspy Engineering
ТОО ТЕКНИНКО / ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ

LINE INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ЛИНИЯМ											SERVICE / DESIGN INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ / ПРОЕКТИРОВАНИЮ											
UNIT № № УСТАНОВКИ	MEDIUM СРЕДА	LINE SEQ. No. ЛИНИЯ №	PIPE SIZE РАЗМЕР ТРУБЫ (in)	PIPE SPEC ТУ НА ТРУБЫ	INSULATION ИЗОЛ.		TRACE ТЕПЛО-СПУТН.	PAINT CODE КОД	FROM ОТ	TO К	P&ID ТЕХН. СХЕМА И СХЕМА КИПиА	FLUID STATE V / L / 2P СОСТОЯ. Ж. СРЕДЫ	FLUID DENSITY ПЛОТН. kg/m3	OPERATING РАБОЧАЯ		DESIGN РАСЧЕТНАЯ		TEST		STRESS CRITICAL YES/NO КРИТИЧЕСК. НАПРЯЖЕНИЕ ДА/НЕТ	TEMP/ТЕМП.		REMARKS КОММЕНТАРИИ	REVNO
					TYPE ТИП	THICK. (mm) ТОЛЩИНА (мм)								PRESS ДАВЛ. Barg бар изб.	TEMP ТЕМП. °C	PRESS ДАВЛ. Barg бар изб.	TEMP ТЕМП. °C	TYPE ТИП ИСП.	PRESS ДАВЛ. Barg бар изб.		MAX МАКС. °C	MIN МИН. °C		
WJ-1100	HG	501	10"	G11	HC	50	-	H2	WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	WJ-1100-HG-502-10"-G11	AP/D/19/0789-B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101	V	249	294	66	475	-45/90	H	712.5	YES / ДА	90	-45	NOTE 1 ПРИМ. 1	0
WJ-1100	HG	502	10"	G11	HC	50	-	H2	WJ-1100-HG-501-10"-G11	IP07	AP/D/19/0789-B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101	V	247	290	66	475	-45/90	H	712.5	YES / ДА	90	-45	NOTE 1,2 ПРИМ. 1,2	0
WJ-1100	HG	511	8"	PL CODE	HC	50	-	H2	IP06	WJ-1100-HG-501-10"-G11	AP/D/19/0789-B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101	V	249	294	66	475	-45/90	H	712.5	YES / ДА	90	-45	NOTE 2 ПРИМ. 2	0

Changes	Q-ty	Sheet	№ Doc.	Signature	Date	B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01101.1	Sheet Лист
Измерения	Кол.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		4

Signature & Date Подпись и дата | Pos.Inv. № Взам. инв. № | Inv. № of orig. Инв. № подл.



Нач. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
			Инспектирова А.		01.22
			Инспектирова Т.		01.22

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Шуклина А.				01.22
Проверил	Шилова Е.				01.22
Н.контроль	Мухтасимов Ф.				01.22
Т.контроль	Шилова Е.				01.22
ГИП	Шепуданов А.				01.22

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СТВОЛ СКВАЖИНЫ
10" МОДУЛЬ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ (ТИПОВОЙ)
РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ КРО-10-ЕНО-ЖКР-00443-ЯЕ ЖОПТАЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Стадия	Лист	Листов
РД	1	

ТОО "ТАЛГИНО" ТОО "Талгин Инжиниринг"
г. Алма г. Алматы

B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ
ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Нач.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
РД	1	

KPO N./ AP/D/19/0789-C0735 REV. 1

DRAWING TITLE: PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM
10" RE-INJECTION MODULE (TYPICAL)
ВОЖЕМЕ КРО-10-ЕЖО-ЖКР-00443-ЯЕ INSTALLATION
SCALE: NTS
SHEET 1 of 1

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

JOB NUMBER	TECNIMCO LLP. CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER KPO B.V. Karachaganak field
B0394		

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
0	07.12.21	ISSUED FOR REVIEW & COMMENTS	А.ШУКЛИНА	А.ШИЛОВА	Р.МУСИНБЕКОВ	А.МУСИНБЕКОВ
1	28.01.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	А.ШУКЛИНА	А.ШИЛОВА	Р.МУСИНБЕКОВ	А.МУСИНБЕКОВ

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
WORKPACK/РАБОЧИЙ ПАКЕТ:
KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

RE-INJECTION MODULE
БАТТЕРУ LIMIT
ГРАНИЦЫ УСТАНОВКИ
МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ
ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Engineering and Technical Authority
MASTER
DEC 04 MAR 2022

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

1. TO BE SURFACE MOUNTED.
КРЕПИТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ.
2. ALL INSTRUMENT TAGS, VALVE NUMBER AND LINE NUMBERS TO BE PREFIXED WITH No W1-XXXX, WHERE XXXX IS THE LAST 4 DIGITS OF THE WELL NUMBER.
ВСЕ НОМЕРА ТЕХ ПОЗИЦИЙ КЛАПАН НОМЕРА КЛАПАНОВ, СОЕДИНЕНИЙ, ТРУБОПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ ДОЛЖНЫ НАЧИНАТЬСЯ С НОМЕРА W1-XXXX, ГДЕ XXXX ПОСЛЕДНИЕ 4 ЦИФРЫ НОМЕР СКВАЖИНЫ.
3. CONNECTION FOR PORTABLE "PIG TRAP".
СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПЕРЕНОСНОГО УЗЛА ПРИЕМА СКРЕБКА.
4. THIS IS TYPICAL DRAWING FOR THE 10" RE-INJECTION MODULE. THE IP CONNECTION WITH A SPECIFIC WELL SHALL BE REVIEWED IN THE ASSOCIATED GAS RE-INJECTION WELLHEAD PID.
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ ТИПИЧНЫМ ДЛЯ 10 ДЮЙМОВОГО МОДУЛЯ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ТОЧКИ СОЕДИНЕНИЯ СО СПЕЦИФИЧЕСКОЙ СКВАЖИНОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССМОТРЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ И СХЕМОЙ КИПиА ДЛЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА.
5. PORTABLE CLAMP ON PIG SIGNALLER (NON INTRUSIVE).
ПЕРЕНОСНОЙ НАКЛАДНОЙ СИГНАЛИЗАТОР СКРЕБКА (НЕИНТРУЗИВНЫЙ).
6. MODULE SKID LIMITS.
ГРАНИЦЫ МОДУЛЬНОГО БЛОКА
7. WHOLE RE-INJECTION MODULE TO BE REMOVED IF WITHIN 10m RADIUS OF WELLHEAD FOR WELL WORKOVER.
МОДУЛЬ ПОЛНОСТЬЮ ДОЛЖЕН БЫТЬ УДАЛЕН В СЛУЧАЕ ЕСЛИ В РАДИУСЕ 10м ОТ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ НА ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ.
8. IP 01/04/05 SIGNAL CABLING CONNECT TO COMMON SKID JB.
ТОЧКИ СОЕДИНЕНИЯ 01/04/05 СИГНАЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ СОЕДИНЕНЫ К ОБЩЕМУ БЛОКУ РШ.
9. PCV-0002 IS AN MOV WITH SIGNALS WIRED DIRECTLY TO RTU AT THE WELL AREA.
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ PCV-0002 ЭТО ЭЛЕКТРОПРИВОДНАЯ КЛАПАН С СИГНАЛАМИ ПОДКЛЮЧЕННЫМИ НАПРЯМУЮ К РТУ НА ПЛОЩАДКЕ СКВАЖИНЫ.

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ

GENERAL NOTES - ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

A. REFER TO P&ID LEGEND SHEETS 18-C-06294-PR-PID-0001, SHEETS 1 TO 11.
ССЫЛАТЬСЯ НА ЛИСТЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ Т С У С К ДОКУМЕНТА 18-C-06294-PR-PID-0001, ЛИСТ 1 ИЗ 11.

P&ID-B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101.A EDI At (04:54:04)

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10” МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР

KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01101.1

Код Заказчика:

AP/D/19/0789-F0398

Согласовано		
Ниеткалиев А.	02.22	
Бахытжанов Т.	02.22	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпис	Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01101.1		
Разработал		Сколаро А.			22.02.22	РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10” МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рокка А.			22.02.22		РД	1	4
Т.контроль		Артуса М.			22.02.22		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2022 г.		
Н.контроль		Бригида М			22.02.22				
ГИП		Неугодников			22.02.22				

1. ТАБЛИЦА ОПОР ТРУБОПРОВОДА

Ном.	Название	Материал	Количество (шт.)	Общий вес (кг)	Стандарт опор
1.	S7A-1-10"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	4	24	KPO-10-PIP-DTD-00012
2.	S7A-1-8"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	4	22	KPO-10-PIP-DTD-00012
3.	S7B-1-2"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	3	KPO-10-PIP-DTD-00012
4.	SG1	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	0.4	KPO-00-PIP-DTD-00018
5.	SG2	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	2	2	KPO-00-PIP-DTD-00018

1. Описание и подробности см. в док. «КПО № KPO-00-PIP-DTD-00018-E - стандартные опоры трубопроводов» и «KPO-10-PIP-DTD-00012-ER – система сбора. типовые трубные опоры».
2. Материал конструкции см. в спецификации KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
3. В общее количество данной таблицы не входят незапланированные расходы.
4. Вышеуказанное количество относиться к предложению цены строительного подрядчика.

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКТИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает явного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, и не освобождает поставщика от полного соблюдения контрактных обязательств.

- [x] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit, Work may Proceedsubject to incorporation of changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Review & Resubmit, Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.
- [ ] 4 Review not required, Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 6 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 8 Work may Proceed, Translation Required / Работа может быть возобновлена Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only. / Только для окончательного сертификации.

By/Кем: Date/Дата: 28/02/2022
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога:
Equipment No/No оборудования:
Contract Purchase order/ Контракт/Заявка
Document Number/No документа: AP/D/19/0789-F0375 Rev/Изм 02

10" RE-INJECTION MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0375

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No No Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared Подготовил		Y.Gruzintsev / Ю.Грузинцев			21.02.22
Checked Проверил		A.Rocca / А.Рокка			21.02.22
T.Control Тех. контроль		M.Artusa М.Артуса			21.02.22
N.Control Нор. контроль		M. Brigida М. Бригида			21.02.22
CPE ГИП		A.Neugodnikov А.Неугодников			21.02.22

B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	DD/РД	1	8

10" RE-INJECTION MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

TECNINCO LLP
CASPY ENGINEERING LLP
Aksai, 2021.

ТОО ТЕКНИНКО
ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Аксай,2022.

Agreed Согласовано	Niyetkaliyev, A Ниеткалиев А	02.22
	Bakhytzhanov T Бахытжанов Т	02.22
Pos. inv. № Взамин.№		
Signature & Date Подпись и Дата		
Inv.№ of orig Инв.№ подл.		

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Isometric Index / Индекс Изометрий	X	X									
5-8	Isometric Drawings / Изометрические чертежи	X	X									

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	8	22.12.2021	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	8	21.02.2022	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

Pos. inv. № Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и Дата

Inv. № of orig Инв. № подл.

Changes Изменения	Q-ty Кол. Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1	Sheet Лист 2

10" RE-INJECTION MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ				**Tecninco L.L.P.**
Project Проект	**WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE** **РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ**	Company Doc. No.: No. Док. Заказчика	**AP/D/19/0789-F0375**	
		Tecninco Doc. No.: No. Док. Текninко	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1	
Client Заказчик	**Karachaganak Petroleum Operating B.V.** **Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.**	Date / Дата: 21.02.22	Rev./Рев.: 1	Sheet/Стр.: 3 of 8

GENERAL NOTE/ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.

2. ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАВНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.

3. WHERE FITTING SCHEDULE DIFFERS FROM PIPE; TAPER BORE FITTING AT 30° TO SUIT PIPE (IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00005-E PARAGRAPH 6.14).
   В СЛУЧАЯХ, КОГДА ТИПОРАЗМЕР СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ДЕТАЛИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ТРУБЫ РАСТОЧИТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ ДЕТАЛЬ НА КОНУС ПОД УГЛОМ 30° ПОД РАЗМЕР ТРУБЫ (В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ KPO-00-ENG-SPC-00005-E PARAGRAPH 6.14).

4. FFW - INDICATES 'FIELD FIT UP WELD' 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR.
   FFW - УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.

5. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR.
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.

6. 100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS.
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКАПИЯ НА ОЛЕТ И ОТВОДАХ ТРУБЫ.

7. SPECIFICATION FOR EXTERNAL AND INTERNAL COATINGS IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATOIN KPO-00-ENG-SPC-00035. HOT INSULATION IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO-00-PIP-SPC-00020.
   ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПОКРЫТИЙ СООТВЕТСТВУЮТ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-ENG-SPC-00035. ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PIP-SPC-00020.

8. FOR THE TIE-IN THE COMPANY DIRECTIVE N° KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК ДОЛЖНО ПОЛНОСТЬЮ ПРИМЕНЯТЬСЯ РАСПОРЯЖЕНИЕ ДРП НОМЕРОМ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

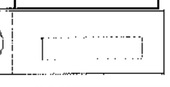
9. FOR DUMMY LEG PROVIDE BLIND PLATE (Tks. 3mm)AT THE END OF TRUNION PIPE WITH HOLE(Dia. 6mm)
   ДЛЯ ЦАПФЫ ОПОРЫ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СПЛОШНУЮ ПЛАСТИНУ (ТОЛЩ. 3мм) НА КОНЦЕ ТРУБЫ ТЯГИ С ОТВЕРСТИЕМ (ДИАМЕТР 6 мм)

10. FOR THE LINE DESIGNATION TABLE SEE DOCUMENT B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01101 (AP/D/19/0789-)
    ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ СМОТРИ ДОКУМЕНТ B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01101 (AP/D/19/0789-)

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Description Описание	Size Размер	Data sheets number Номер технических данных
Vlv-Gt / ЗАДВИЖКА , API 6A 60K, CL10000, RTJ, GO - G11	2"- 10"	KPO-00-PIP-DTS-08111-E
Vlv-Ndl / ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛ. (DBB), API 6A 60K, CL10000, RTJ, HW - G11	2"	KPO-00-PIP-DTS-08711-E
FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	2"	KPO-00-PIP-DTS-00803-E
LINEAR MOTION, MOTOR OPERATED, CHOKE CONTROL VALVE / ЛИНЕЙНОЕ ДВИЖЕНИЕ, С ДВИГАТЕЛЕМ, ДРОССЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	10"	KPO-8B-INS-DTS-00046-E
MANUAL CHOKE VALVE / РУЧНОЙ ДРОСЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	4" (2-9/16")	KPO-00-PIP-DTS-00646-E
FLANGE /ФЛАНЕЦ 8B-SP-573	7+1/16"	KPO-8B-PIP-DTS-00007-E
EQ BARRED TEE, 8B-SP-569/ ТРОЙНИК С РЕШЕТКОЙ	8"	KPO-8B-PIP-DTS-00007-E
TRANSITION PIECE, 8B-SP-570 /ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК	10"x8"	KPO-8B-PIP-DTS-00007-E

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

Butt weld Приварной в стык	Socket weld Приварной в раструб	Screwed joint Резьбовое соединение	Insul.pipe Изолированная труба	Traced pipe Труба с обогревом	Pipe support Опора трубопровода	Inst.item Уст.деталь	Specaltiy item Специальная деталь
							

HOLD/ЗАМОРОЖЕН

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

Pos. Inv. № Взам. инв.№ | Signature & Date Подпись и Дата | Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1	Sheet Лист 3

10" RE-INJECTION MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Tecninco L.L.P.

Project Проект	**WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE** **РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ**	Company Doc. No.: No. Док. Заказчика	**AP/D/19/0789-F0375**
		Tecninco Doc. No.: No. Док. Текнинко	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1
Client Заказчик	**Karachaganak Petroleum Operating B.V.** **Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.**	Date / Дата: 21.02.22	Rev./Рев.: 1 Sheet/Стр.: 4 of 8

Dwg. N° № чертежа	Sheet Лист	Plant Unit Номер участка	Facilities Functional Number Функциональный номер объекта	Train Нитка	Fluid code Код среды	Sequential number Порядковый номер	Line size Размер линии	Piping material Class	Tie-In Point / Terminal Point Точек Врезки / Точка Подкл.	Revision Ревизия			
										0	1	2	3
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101	5	WJ	1100		HG	501	10"	G11		22.12.2021	18.02.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101	6	WJ	1100		HG	501	10"	G11		22.12.2021	18.02.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101	7	WJ	1100		HG	502	10"	G11	IP07	22.12.2021	18.02.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101	8	WJ	1100		HG	511	8"	PL CODE	IP06	22.12.2021	18.02.2022		

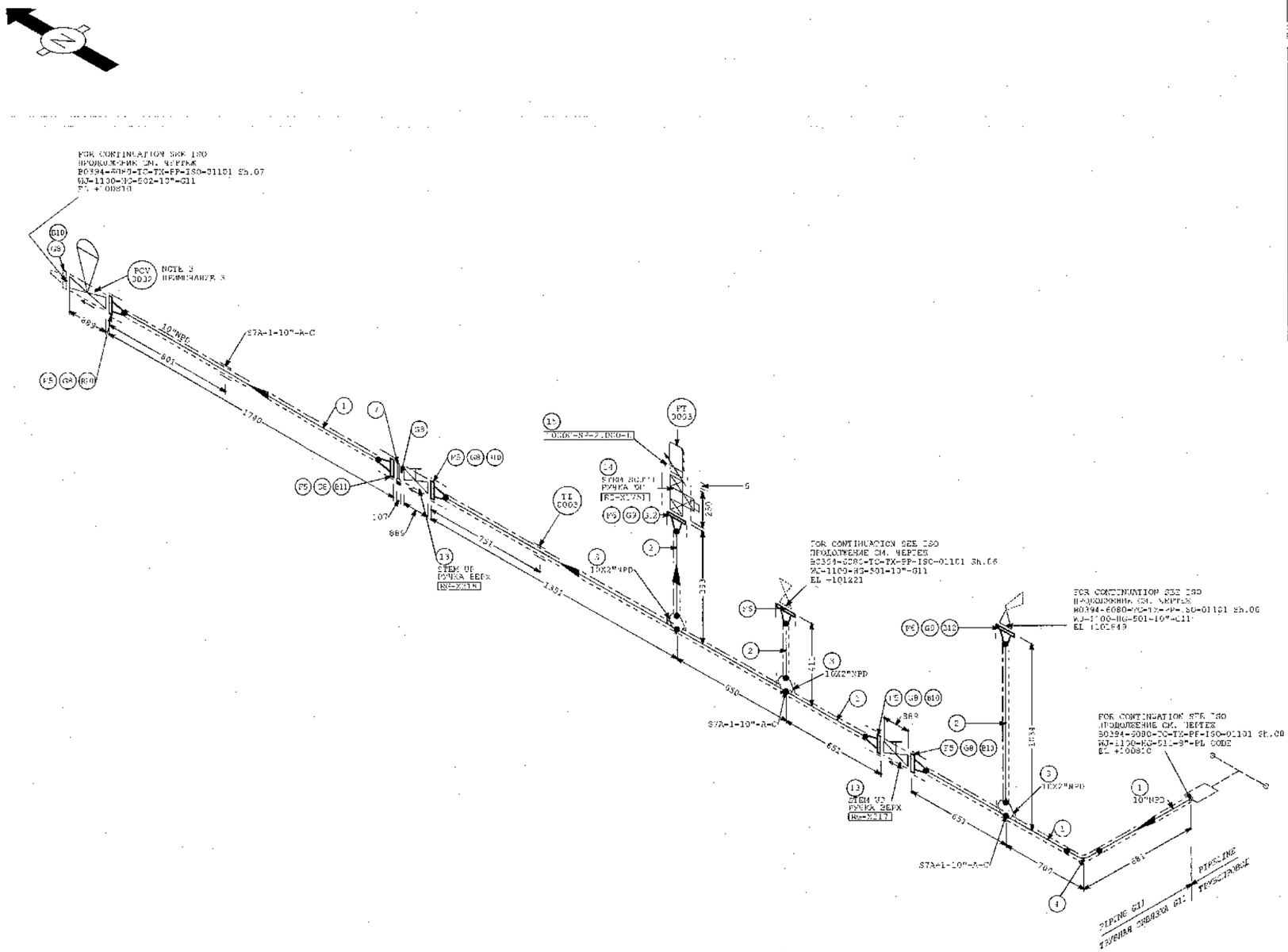
Pos. inv. № Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. CONFIGURATION OF PCV-0002 TO BE CONFIRMED BY VENDOR

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. КОНФИГУРАЦИЯ PCV-0002 ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	10		2.50mm	PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPCNB06ZAIX0C	4.5M
2	2		3.91mm	PIPE / ТРУБА 17.47 DE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPCNB02ZAI08	1.5M
3	10X2		11mmRa	SWEEP ELBOW / ПЕРЕХОДНАЯ БОБЫШКА 63.50x3.47 BW	PPLPUB0ZAA5X	3
				A333MLPS SOUR NACE		
4	10		2.50mm	90 EL ОТВОД LR 63.50 BW A 20/WPL6 SOUR NACE	PPCNB90ZAI00A	1
5	10	CL150	2.05mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 9-1/16" API 6A APL 6000 RJ 66K	PPFWZ6S9A80C	5
				MATCH 10"63.50SOC		
6	2	CL600	0.05mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1-13/16" API 6A API6000 RJ 66K	PPFW2B80AA0C	3
				MATCH 2"17.47SOC		
7	10	CL600		SPECBLIND / ПОВОРОТНАЯ ЗАГЛУШКА 9-1/16"	PPFBXZS0ZA0C	1
				API 6A API6000 RJ 66K 10"		
8	10			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 9-1/16" API6000 AISI 316	PGCC6010ZV00	2
9	2			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1-13/16" API 6000 AISI 316	PGCC6010ZV00	2
10	M30x130			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A453 660 2DM BRCS3	PBBSC0300Q0X	60
11	M30x150			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A453 660 2DM BRCS3	PBBSC0300Q0X	12
12	M16x150			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА-2Г A320 L7M+A194 L7M	PBBSZA0060Z1W	16
13	10	CL600		GATE VALVE / КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА API 6000 RJ 9-1/16"	PVVQ9CT2ZV0M	2
14	2	CL150		SINGLE VALVE / ОТКЛЮЧАТЕЛЬ КЛАПАН API 6000 RJ 1-13/16"	PVVD6CS2NB0M	1
15	2	CL600		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	IL600-SP-2.00C-L	1

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

REV. РЕВ.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	21.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.SHCHUTSKIY Я.ЩУЦКИЙ	A.ROSCA А.РОСКА	M.MITOS М.МИТОС	A.ABDIGALIYEV А.АБДИГАЛИЕВ
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.SHCHUTSKIY Я.ЩУЦКИЙ	A.ROSCA А.РОСКА	A.NESTERENKO А.НЕСТЕРЕНКО	A.ABDIGALIYEV А.АБДИГАЛИЕВ

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECHNOD LLP. Engineering company Aksai – Industrial Area Burlin District Karakhstan	CASPY ENG. LLP. Engineering company Baimukhanov st. 47B Aktau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v. Karachaganak Field
B0394			

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ WORKPACK KPO-10-ENG-WKP-00443-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ KPO-10-ENG-WKP-00443-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-1100-HG-501-10"-G11

SCALE: МАСШТАБ: NTS

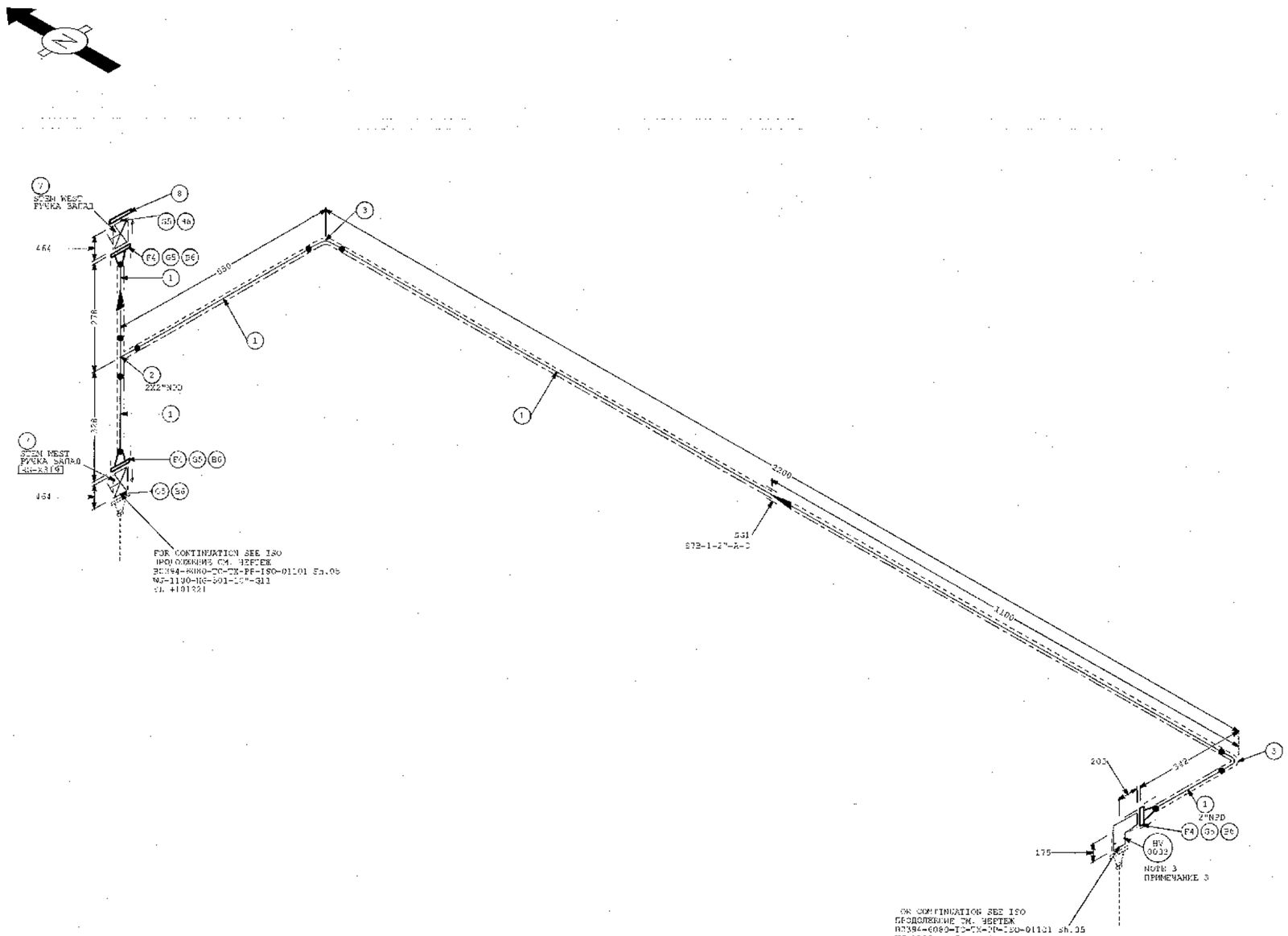
SHEET ЛИСТ 5 of 8

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнитн)	PT/ЦД (DYE PEN) (Капиллярн)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/НТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ
-45 / 90 C	475 barg / 6ар	712.5 barg / 6ар	-	HC - 50 mm	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	H2	YES / ДА

P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
AP/D/19/0789-C0735
B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101

KPO N./ AP/D/19/0789-F0375
TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101
REV. 1
PEB.

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1_Sh05 UNI A3 (297x420)



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. CONFIGURATION OF HV-0003 TO BE CONFIRMED BY VENDOR

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. КОНФИГУРАЦИЯ HV-0003 ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM. ПОЗ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	2		4.5Mm	PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SOUR NACE	PPCH06ZR6H	3.9 M
2	2X2		6.0Mm	TEE / ТРОЙНИК 17.47 BW A420/WPL6 SOUR NACE	PFCTHP06ZE06	1
3	2		9.5Mm	90 / ОТВОД 1.5D 17.47 BW A420/WPL6 SOUR NACK	PFEN09D0ZA06	2
4	2	600#	6.0Mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 3 1/3 16" API 6A API 6000 RJ 60K MATCH 17.47 MM	PFPWZE50AA00	3
5	2			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 2 1/16" API 6000 ДЛЯ 3.5	PGGG6010ZY04	3
6	M20X130			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A320 L7M-A194 L7M	PBBS7A060FYW	48
7	2	2.5K#		GATE VALVE / ЗАДВИЖКА ДЛЯ 2" А. API 6000 2 1/16 15M"	PVVG6C1CZZC3	2
8	2	2.5K#		FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 2 1/3" 16" API 6A API 6000 RJ 60K	PFFB2E50AA05	1

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

REV. РЕВ.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	21.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	V.GRODZINSKIY Ю.ГРУЗИНСКИЙ	A.ROCCA А.РОККА	M.KUTSKA К.КУЦКА	A.ROCCA А.РОККА
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	V.GRODZINSKIY Ю.ГРУЗИНСКИЙ	A.ROCCA А.РОККА	A.ROCCA А.РОККА	A.ROCCA А.РОККА

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0384

TECHNICO L.L.P. Engineering company Aksai – Industrial area Burlin District Kazakhstan

CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Beimukhanov st. 47B Aktau Kazakhstan

CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v.

Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-1100-HG-501-10"-G11

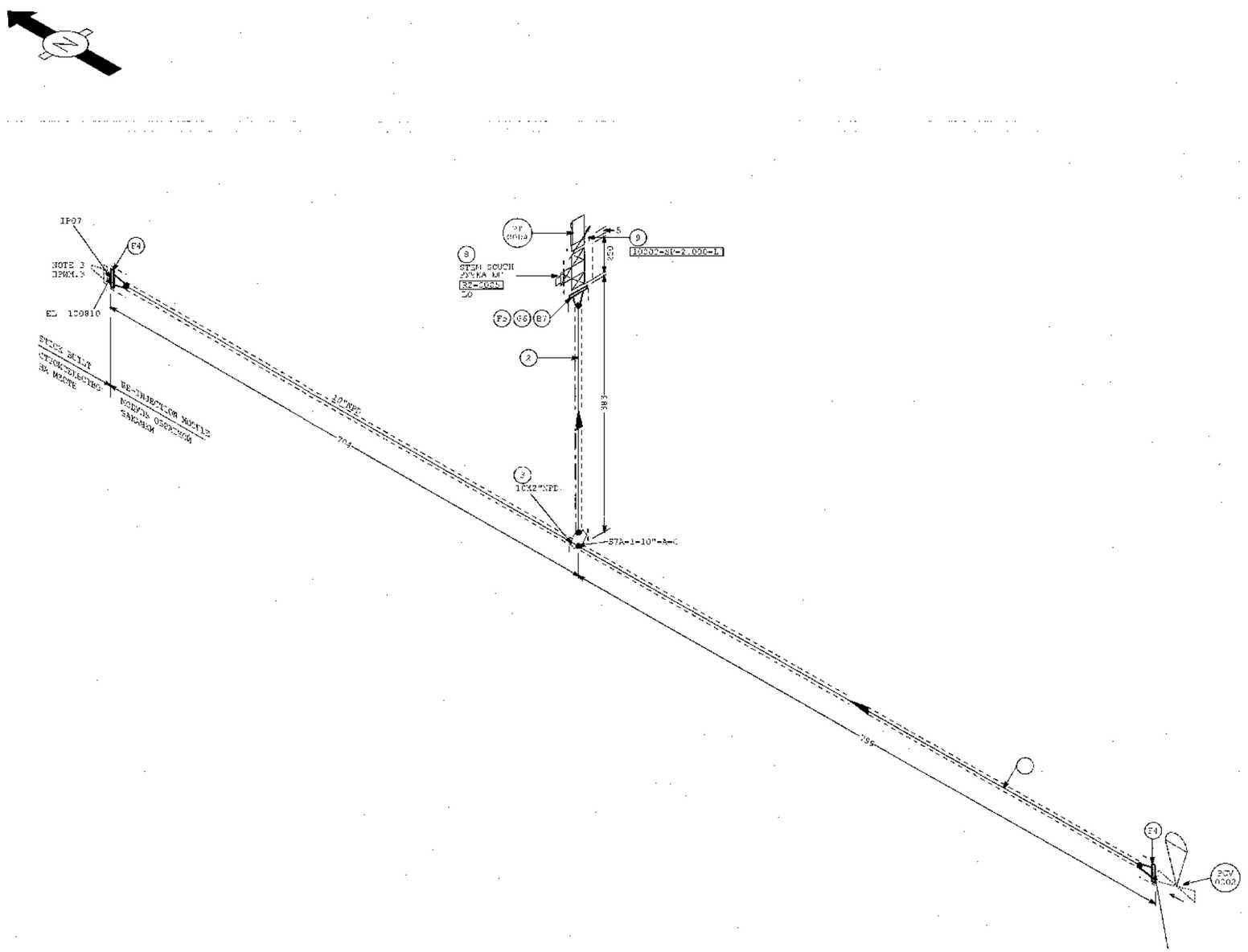
SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 6 of 8

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнитн)	PT/КД (DYE PEN) (Капиллярн)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C	475 barg / 6ар	712,5 barg / 6ар	-	HC - 50 mm	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	H2	YES / ДА	AP/D/19/0789-C0735 B0384-6080-TC-TX-PP-PID-01101

KPO N./ AP/D/19/0789-F0375
TECA N./ B0384-6080-TC-TX-PP-ISO-01101
REV. РЕВ. 1

FILE: B0384-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1_Sh06

UNI A3 (297x420)



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	10		2.30mm	PIPE / ТРУБА 88.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	P9PCR90ZAB08	4.1 M
2	2		6.65mm	PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	P9PCR90ZBA08	0.2 M
3	10X2		23mmBm	SWEDPOLET / ПЕРЕХОДНАЯ БОБЫШКА 63.50-17.47 BW A350-LF2 SOUR NACE	P9LP1B02AAEN	1
4	10	600#	2.30mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 24" 600# API 6A API6000 R160K MATCH 10"88.50MM	P9FWZ6S0AA0BC	2
5	2	600#	6.65mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 14" 600# API 6A API5000 RF 60K MATCH PIPE 17.47SM	P9FWZ6S0AA005	1
6	2			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 169 14" API10000 AISI 316	PQGC66102Y04	1
7	M20x 50			STUD BOLT+2N A350 L7M-A 194 L7M	SBHS4A00EJW	8
8	2	600#		NEEDLE VALVE / ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН API10000 3/4 1502"	PVVDSC300B04	1
9	2	600#		FLANGE INSTALLATION KIT / КОМПЛЕКТ МОНТАЖНОГО УПЛОТНЕНИЯ	10000-SP-2.000-L	1

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 10" RE-INJECTION MODULE.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 10" МОДУЛЯ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ.

REV. РЕВ.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
A	21.06.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.GRUZINTSEV Ю.ГРУЗИНЦЕВ	A.ROCCA А.РОККА	MARINA МАРИНА	[illegible]
0	02.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.GRUZINTSEV Ю.ГРУЗИНЦЕВ	A.ROCCA А.РОККА	A.[illegible] [illegible]	A.[illegible] А.[illegible]

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0394	TECHNICO L.L.P. Engineering company Aktau – Industrial Area Bureau District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Beimukhanov st. 47/2 Atyrau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WI-1100-HG-502-10"-G11

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 7 of 8

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнити)	PT/КД (DYE PEN) (Капилляр)	VT/ВК (Visual) (Визуалк)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ
-45 / 90 C	475 barg / 6ap	712.5 barg / 6ap	-	HC- 50 mm	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	H2	YES / ДА

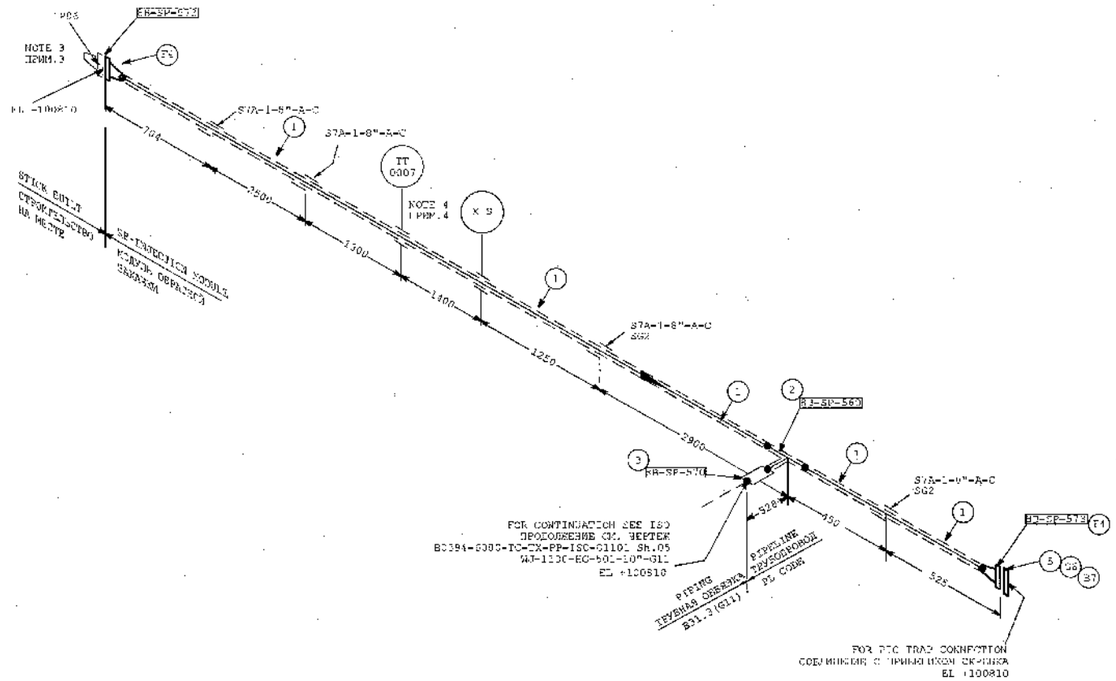
P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
AP/D/19/0769-C0735
B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01101

KPO N./ AP/D/19/0769-F0375
TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101

REV. РЕВ. 1

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01101.1_S:07

UNI A3 (297x420)



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 10" RE-INJECTION MODULE.
4. TT-0007 TO BE SURFACE MOUNTED.

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 10" МОДУЛЯ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ.
4. TT-0007 КРЕПИТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	8"		29.0 mm	PIPE, API-5L X60, HSF, SM.S, БЕСШ.ТРУБА	257758	125m
2	8"		29mm x 36.5 mm	SQ BARREL TEE, SB-SP-569 / РАВНОПРОХ. ТРОЙНИК	264686	1
3	10"x8"	-	23.5 x 40 mm	TRANSITION PIECE, SB-SP-570 / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК	264687	1
4	7 1/16"	1900#	29.0 mm	FLANGE,WN, RTJ, SB-SP-573 / ФЛАНЕЦ	264690	2
5	7 1/16"	1900#	-	BMFL, API 6A, 36K SG+I, RJ / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ	PFBBZE86AE0C	1
6	7 1/16"	1900#	-	Gasket, Type BX Ring, 5345 SS AMS-JEP 1630, RX-156 / ПРОКЛАДКА	PGGCS010ZAVCB	1
7	M39X350	-	-	BOLT, STUD, ASTM A453 GR 660 OR 304, 8" (40) 7-8/16"/ БОЛТ	K38S7C008Q75C	12

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

REV. РЕВ.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	21.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION / ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.GRUZINTSEV / Д.ГРУЗИНЦЕВ	A.ROCCA / А.РОККА	V.ANTSEV / В.АНЦЕВ	
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS / ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.GRUZINTSEV / Д.ГРУЗИНЦЕВ	A.ROCCA / А.РОККА	I.ZAYCHENKO / И.ЗАЙЧЕНКО	A.KOZHAKHMETOV / А.КОЖАХМЕТОВ

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ		CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0394	TECHNICO L.L.P. Engineering company Aksai - Industrial area Burlin District Kazakhstan / CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Dulkhakhev st. 47B Aktau Kazakhstan	KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE / РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION / АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00043-ER
РАБОЧИЙ НАБОР: KPO-10-ENG-WKP-00043-ER
ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-1100-HG-511-5"-PL CODE

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 8 of 8

KPO N./ AP/D/19/0789-F0375
TECA N./ B0394-6060-TC-TX-PP-ISO-01101
REV. РЕВ. 1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнитд)	PT/КД (DYE PEN) (Капиллары)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 50 C	475 barg / 6ap	712.5 barg / 6ap	-	HC-50mm	YES/ДА	100%	-	-	100%	10%	H2	YES/ДА	AP/D/19/0789-C0735 B0394-6060-TC-TX-PR-PID-01101

FILE: B0394-6060-TC-TX-PP-ISO-01101.1_SH.08 UNI A3 (297x420)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

10" RE-INJECTION MODULE - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES
10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ

KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01101.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0400

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытания, разработку или выбор материалов подрядчиком, а не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit, Work may Proceedsubject to incorporation of changes / Пересмотреть и пересдать на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Rewise & Resubmit, Work may not Proceed / Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть возобновлена.
- [ ] 4 Review not required, Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть возобновлена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed, Translation Required / Работа может быть продолжена Требуется перевод
- [ ] F Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

Выдано: Дата/Дата: 28/04/2022
Discipline/Дисциплина: Cat. Ссылка каталога: P04
Equipment Name/Наименование оборудования:
Contract Number/No заказа: AP/D/19/0789
Document Number/No документа: AP/D/19/0789-F0400 Revision/Ред. 02

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No No.Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared / Подготовил		Y.Gruzintsev / Ю.Грузинцев			21.02.22
Checked / Проверил		A.Rocca / А.Рокка			21.02.22
T.Control / Тех. контроль		M.Artusa / М.Артуса			21.02.22
N.Control / Нор. контроль		M. Brigida / М. Бригида			21.02.22
CPE / ГИП		A.Neugodnikov / А.Неугодников			21.02.22

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01101.1

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РД	1	4
10" RE-INJECTION MODULE - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2022.	ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай,2022	

Agreed Согласовано	Niyetkaliyev. A Ниеткалиев А.	Bakhytzhanov T. Бахытжанов Т.
Inv.№ of orig Инв № подл.		
Signature & Date Подпись и Дата	02.22	02.22
Pos. inv. № Взамин.№		

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Mto & Fittings / Ведомость материалов и фитинги	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes / Измерения	Q-ty / Кол.Уч.	Sheet / Лист	No Doc. / № Док.	Signature / Подпись	Date / Дата

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	4	22.12.2021	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
0	4	21.02.2022	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev. Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C23
2	KPO-8B-PIP-DTS-00007-E	Re -injection system. Special fittings. Sour service. Система обратной закачки. Специальные фитинги. Кислая среда	C18

Pos. Inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01101.1	Sheet Лист 3

Line N° N° линии	Piping Class Класс трубопровода	Description Описание	END Концевая часть	Facing Облиц.	NPD1 НДТ1	NPD2 НДТ2	Sch. Толщ.ст	Rating Класс	Material Материал	Q.ty Количество	Unit Type Единица изм.	Weight Unit Вес	Total Weight Общий вес	Stock Code Number/ Инвентарный код
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г M20x150 A320 L7M-A194 L7M			M20	150mm			ASTM A 320 Gr.L7M - A 194 Gr. L7M	56	pcs/шт	0.52	29.12	FBBS7A000E1W
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА+3Г M39x350 A453 660 2HM HRC35			M39	350mm			ASTM A 453 Gr.660 - 2HM HRC35	60	pcs/шт	0.00	0.00	FBBS7C000Q7M
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА+3Г M39x450 A453 660 2HM HRC35			M39	450mm			ASTM A 453 Gr.660 - 2HM HRC35	12	pcs/шт	0.00	0.00	FBBS7C000Q7N
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1+13/16" API10000 AISI 316			2"				AISI 316	7	pcs/шт	0.00	0.00	PGGC6010ZY04
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	GASKET / ПРОКЛАДКАRJ BX 7+1/16" API10000 AISI 316			10"				AISI 316	7	pcs/шт	0.00	0.00	PGGC8010ZV0B
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	90 EL L / ОТВОД R 17.47 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		2"				ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	2	pcs/шт	2.97	5.94	PFCNH90ZAE04
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K		RJ	2"			CL10000	60K Material	1	pcs/шт	8.75	8.75	PFFBZES0AA05
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ		RJ	2"			CL10000		1	pcs/шт	0.00	0.00	10000-SP-2.000-L
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 2"/17.47MM		RJ	2"			CL10000	60K Material	6	pcs/шт	8.75	52.50	PFFWZES0AA05
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	GATE VALVE / КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА API10000 RJ 1+13/16"		RJ	2"			CL10000	60K Material	2	pcs/шт	0.00	0.00	PVVG6CT0ZZ08
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	NEEDLE VALVE / ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 1+13/16"		RJ	2"			CL10000	60K Material	1	pcs/шт	0.00	0.00	PVVD6CS0NB04
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		2"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	4.14	m/м	18.45	76.35	PPPCH90ZBA08
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	TEE / ТРОЙНИК 17.47 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		2"				ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	6.64	6.64	PFCTHF0ZAE08
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	90 EL / ОТВОД LR 63.50 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		10"				ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	253.37	253.37	PFCNH90ZAD0M
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 10"/63.50MM		RJ	10"			CL10000	60K Material	5	pcs/шт	139.48	697.40	PFFWZES0AE0C
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	GATE VALVE / КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА API10000 RJ 7+1/16"		RJ	10"			CL10000	60K Material	2	pcs/шт	0.00	0.00	PVVG6CT0ZY0M
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		10"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	4.64	m/м	328.06	1520.74	PPPCH90ZAD0M
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	SP&BLIND / ПОВОРОТНАЯ ЗАГЛУШКА 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K 10"		RJ	10"			CL10000	60K Material	1	pcs/шт	217.59	217.59	PFFKKZS0ZA0C
WJ-1100-HG-501-10"-G11	G11	SWEEPOLET / ПЕРЕХОДНАЯ БОБЫШКА 63.50x17.47 BW A350/LF2 SOUR NACE	BE		10"	2"			ASTM A 350 Gr.LF2	3	pcs/шт	50.16	150.48	PFLPHB0ZAA8X
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г M20x150 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	BE		M20	150mm			ASTM A 320 Gr.L7M - A 194 Gr. L7M	8	pcs/шт	0.52	4.16	FBBS7A000E1W
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1+13/16" API10000 AISI 316			2"				AISI 316	1	pcs/шт	0.00	0.00	PGGC6010ZY04
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ		RJ	2"			CL10000		1	pcs/шт	0.00	0.00	10000-SP-2.000-L
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 2"/17.47MM		RJ	2"			CL10000	60K Material	1	pcs/шт	8.75	8.75	PFFWZES0AA05
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	NEEDLE VALVE / ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 1+13/16"		RJ	2"			CL10000	60K Material	1	pcs/шт	0.00	0.00	PVVD6CS0NB04
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		2"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	0.20	m/м	18.45	3.69	PPPCH90ZBA08
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 10"/63.50MM		RJ	10"			CL10000	60K Material	2	pcs/шт	139.48	278.96	PFFWZES0AE0C
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 63.50 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	RJ		10"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	1.09	m/м	328.06	358.66	PPPCH90ZAD0M
WJ-1100-HG-502-10"-G11	G11	SWEEPOLET / ПЕРЕХОДНАЯ БОБЫШКА 63.50x17.47 BW A350/LF2 SOUR NACE	BE		10"	2"			ASTM A 350 Gr.LF2	1	pcs/шт	50.16	50.16	PFLPHB0ZAA8X
PIPELINE MATERIAL / МАТЕРИАЛЫ ТРУБОПРОВОДА														
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	PL CODE	PIPE / ТРУБА, SMLS, BARE	BBE		8"		29.0 mm		API-5L X60	10.50	m/м	122.00	1281.00	257758
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	PL CODE	EQ BARRED TEE / ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНЫЙ, 8B-SP-569			8"		28mm x 50.8 mm		API-5L X60	1	pcs/шт	66.00	66.00	264686
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	PL CODE	TRANSITION PIECE / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК , 8B-SP-570			10"	8"	63.5 x 50.8mm		API-5L X60	1	pcs/шт	60.00	60.00	264687
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	PL CODE	FLANGE / ФЛАНЕЦ,WN, RTJ, 8B-SP-573, 7+1/16" API 6A API10000		RJ	10"		29.0 mm	CL10000	API 6A	2	pcs/шт	490.00	980.00	264690
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	G11	FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 7+1/16" API 6A API10000 RJ 60K		RJ	10"			CL10000	60K Material	1	pcs/шт	470.00	470.00	PFFBZES0AE0C
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	G11	GASKET / ПРОКЛАДКАRJ BX 7+1/16" API10000 AISI 316			10"			CL10000	AISI 316	1	pcs/шт	0.00	0.00	PGGC6010ZV0B
WJ-1100-HG-511-8"-PL CODE	G11	STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА+3Г M39x350 A453 660 2HM HRC35			M39	350mm			ASTM A 453 Gr.660 - 2HM HRC35	12	pcs/шт	6.30	75.60	FBBS7C000Q7M

Pos. Inv. № / Взам. инв. №

Signature & Date / Подпись и Дата

Inv. № of orig / Инв. № подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	N° Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

B0394-6060-TC-TX-PP-MTO-01101.1

Sheet / Лист 4

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №7П	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10” МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ - ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO- 01102.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-F0401

Согласовано			
	Ниеткалиев А.	02.22	
	Бахытжанов Т.	02.22	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01101.1		
Разработал		Ю.Грузинцев			21.02.22	РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10” МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		А.Рокка			21.02.22		РД	1	5
Т.контроль		М.Артуса			21.02.22		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2022 г.		
Н.контроль		М.Бригида			21.02.22				
ГИП		А.Неугодников			21.02.22				

1. ТАБЛИЦА ИЗОЛЯЦИИ ТРУПОПРОВОДА ДЛЯ ТЕПЛОСОХРАНЕНИЯ

л/л	Трубопровод	Описание	Количество (м)
1	2"	Изоляция 50 мм. толщ.	9
2	8"	Изоляция 50 мм. толщ.	12
3	10"	Изоляция 50 мм. толщ.	12

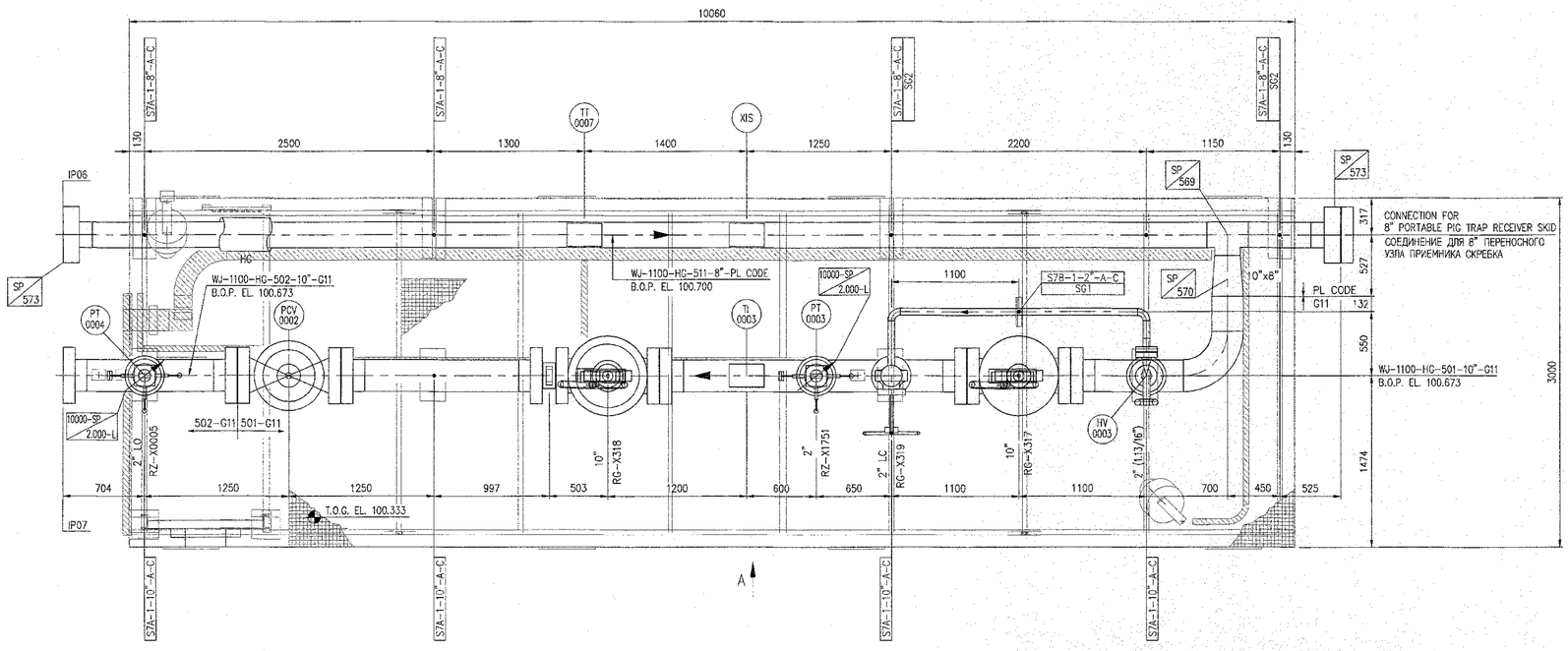
- Для изоляции запорной арматуры и клапанов добавляется от 10% общей длины.
- Для подробного описания материала и деталей установки см. спецификацию КПО KPO-00-PIP-SPC-00020.
- Должны быть включены все принадлежности трубопровода (колено, тройник, фланец, клапан и т. д.) в соответствии со спецификацией КПО KPO-00-PIP-SPC-00020.
- Количество не включает в себя непредвиденные обстоятельства.
- Указанное выше количество установлено в соответствии с заявкой подрядчика по строительству.

2. ТАБЛИЦА ПОКРАСКИ ТРУБОПРОВОДА

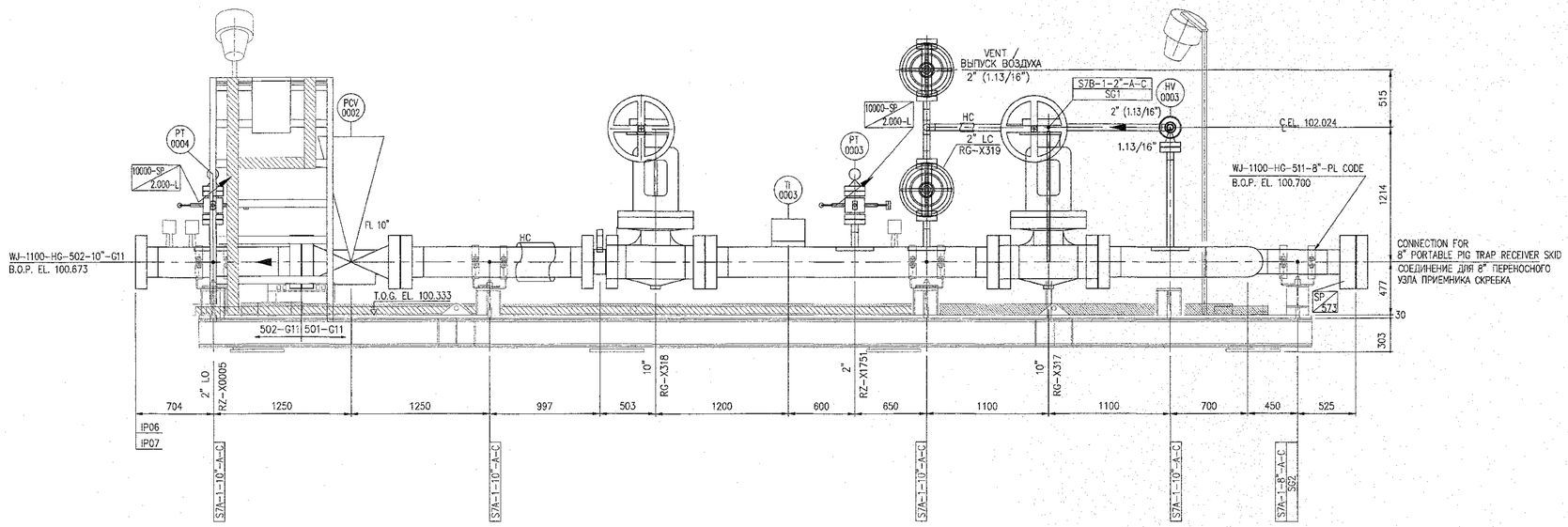
п/п	Трубопровод	Описание	Количество (м)
1	2"	H2	9
2	8"	H2	12
3	10"	H2	12

- Для покраски арматуры добавляется 10% от общей длины.
- Для подробного описания материала и деталей установки см. спецификацию КПО KPO-00-ENG-SPC-00035.
- Должны быть включены все принадлежности трубопровода (колено, тройник, фланец, клапан и т. д.) в соответствии со спецификацией КПО KPO-00-ENG-SPC-00035.
- Количество не включает в себя непредвиденные обстоятельства.
- Указанное выше количество установлено в соответствии с заявкой подрядчика по строительству.

PLAN VIEW
ПЛАН



VIEW A
ВИД А



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER / НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ
	AP/D/19/0789-C0735 B0394-6020-TC-TX-PR-PID-01101	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM 10"RE-INJECTION MODULE (TYPICAL) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА 10" МОДУЛЬ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ (ТИПОВОЙ)
	AP/D/19/0789-B0715 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
	AP/D/19/0789-G0274 B0394-6080-TC-KP-DIS-01101	INSTRUMENT LOCATION AND CABLE LAYOUT РАСПОЛОЖЕНИЕ И МАРШРУТ КАБЕЛЯ КИП
	AP/D/19/0789- B0394-6080-TC-EL-DIS-01101	10" RE-INJECTION MODULE – SMALL POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ– ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ, ЗАЗЕМЛЕНИЯ И МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
   ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ALL ELEVATIONS ARE GIVEN FROM THE TOP OF THE CONCRETE BASE, WHICH CORRESPONDS TO ELEVATION 100.000.
   ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ ОТ ВЕРХА БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЕ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 100.000.
3. FITINGS AND VALVES DETAILED DIMENSIONS SHOWN ON ISO'S DRAWINGS.
   РАЗМЕРЫ ФИТИНГОВ И ЗАДВИЖЕК ПОКАЗАНЫ НА ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖАХ.
4. THIS RE-INJECTION LINE MODULE IS IDENTICAL. LINE No TAG PREFIXES WJ-1100 SHOULD BE IDENTICAL WITH THE APPROPRIATE WELL No.
   ДАННЫЙ МОДУЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ ИДЕНТИЧНЫЙ. ПРЕФИКСЫ WJ-1100 В НУМЕРАЦИИ ЛИНИЙ ДОЛЖНЫ СОВПОДАТЬ С НОМЕРОМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СКВАЖИНЫ.
5. INSTRUMENT CABLE TRAY AND INSTRUMENT SUPPORTS POSITION ARE INDICATIVE ONLY AND SHALL BE VERIFIED ONSITE
   ПОЗИЦИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ И ОПОР КИПиА ПОКАЗАНА ОРИЕНТИРОВОЧНО И ДОЛЖНА БЫТЬ УТОЧНЕНА ПО МЕСТУ

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- B.O.P. — BOTTOM OF PIPE/ОТМЕТКА НИЗА ТРУБЫ
- ℄ — CENTER LINE/ОСЕВАЯ ЛИНИЯ
- T.O.G. — TOP OF GRATING/ВЕРХНЯЯ ОТМЕТКА РЕШЕТКИ
- EL. — GENERAL ELEVATION/ОБЩАЯ ОТМЕТКА
- REFERENCE POINT/ИСХОДНАЯ ТОЧКА
- ELECTRIC CABLE TRAY / КАБЕЛЬНЫЙ КОРОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ
- INSTRUMENT CABLE TRAY / КАБЕЛЬНЫЙ КОРОБ КИПиА
- XXX-XXX — SUPPORT REFERENCE/ОПОРА

MASTER
DCC 04 MAP 2022
Engineering and Technical Authority

WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00443-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	21.02.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.GRUZINTSEV	A.ROCCA	M.ARTUSA	A.NEGTYARIOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.GRUZINTSEV	A.ROCCA	P.MCCLELLAN	A.NEGTYARIOV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0394	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" RE-INJECTION MODULE

DRAWING TITLE: 10"RE-INJECTION MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT — SCALE: 1:25 — SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B0683 — REV. 1

TOTAL WEIGHT OF 10" RE-INJECTION MODULE (tons) / ОБЩИЙ ВЕС 10" МОДУЛЯ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ (тонны): 18

B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01101

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 10" МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал		Грузинцев Ю.			02.22
Проверил		Рокка А.			02.22
Т.контроль		Артуса М.			02.22
Н.контроль		Бригида М.			02.22
ГИП		Негтодимов А.			02.22

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА

Стадия	Лист	Листов
РД		1

ТОО "ТЕХНИНКО" г. Аксай — ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Пистолиев Л. 02.22; Калугинов Я. 02.22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01101.1

UNI A1 (841x594)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: 17 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика **KPO-10-ENG-WKP-00444-ER** TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0394-6080-TC-TX—01000**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса оргнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILEDDOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

BOOK 2 OF 4
PROCESS PART

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

КНИГА 2 ИЗ 4
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
2	29.09.2022	Issued for construction/ Выпущено для строительства	Y. Gruzintsev Ю. Грузинцев	A. Rocca А. Рокка	M. Artusa М. Артуса	A.Neugodnikov А. Неугодников
1	28.03.2022	Issued for construction/ Выпущено для строительства	Y. Gruzintsev Ю. Грузинцев	A.Rocca А. Рокка	M. Artusa М. Артуса	A.Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE

1. THIS WORK DRAWING DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

DETAIL DOCUMENTATION PROJECT STRUCTURE
СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

BOOK No. ТОМ No.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0394-6080-CE-AC-01000	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНАЯ И СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
2	B0394-6080-TC-TX-01000	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
3	B0394-6080-TC-EL-01000	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
4	B0394-6080-TC-KP-01000	INSTRUMENTATION PART ЧАСТЬ КИПиА	

THIS DETAIL DOCUMENTATION MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
НАСТОЯЩАЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

PROJECT CHIEF ENGINEER — A.NEUGODNIKOV
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — А.НЕУГОДНИКОВ

WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

Согласовано: Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. №

LIST OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

DOCUMENT No. ДОКУМЕНТ No.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	REV. РЕВ.
AP/D/19/0789-C0731 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM 6" FLARE MODULE (TYPICAL) WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ (ТИПОВОЙ) РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER МОНТАЖ	REV.2 PEB.2
AP/D/19/0789-F0403 B0394-6080-TC-TX-PP-LIJ-01001	6" FLARE MODULE – LINE DESIGNATION TABLE 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-A0222 B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01000	6" FLARE MODULE – GENERAL DATA 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV.2 PEB.2
AP/D/19/0789-F0402 B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01001	6" FLARE MODULE – SUPPORTS BOOK 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0376 B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	6" FLARE MODULE – ISOMETRIC COLLECTION BOOK 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0404 B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001	6" FLARE MODULE – MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-F0405 B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01002	6" FLARE MODULE – MTO FOR INSULATION AND PAINTING 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	REV.1 PEB.1
AP/D/19/0789-R0684 B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01001	6" FLARE MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА.	REV.1 PEB.1

MASTER
DCC 04 OCT 2022
Engineering and Technical Authority

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЬУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations
Разрешение на продолжение работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методик испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам
1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
2 Review & Resubmit, Work may Proceed subject to incorporation of changes / Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
3 Review & Resubmit, Work may not Proceed / Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
4 Review not required, Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
5 Cancelled/Superseded / Аннулировано/Заменено
6 Work may Proceed Translation Required / Работа может быть продолжена Требуется перевод
7 For Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.
Date/Дата: 04/10/2022
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код категории:
Equipment No./№ оборудования:
Contract Number/№ договора: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789 Suffix/Индекс 03

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
2	28.09.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Y.GRUZINTSEV	A.ROCCA	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Y.GRUZINTSEV	A.ROCCA	M.ARTUSA	A.NEUGODNIKOV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Y.GRUZINTSEV	A.ROCCA	F.MICCHELINI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0394 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6'' FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – GENERAL DATA | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

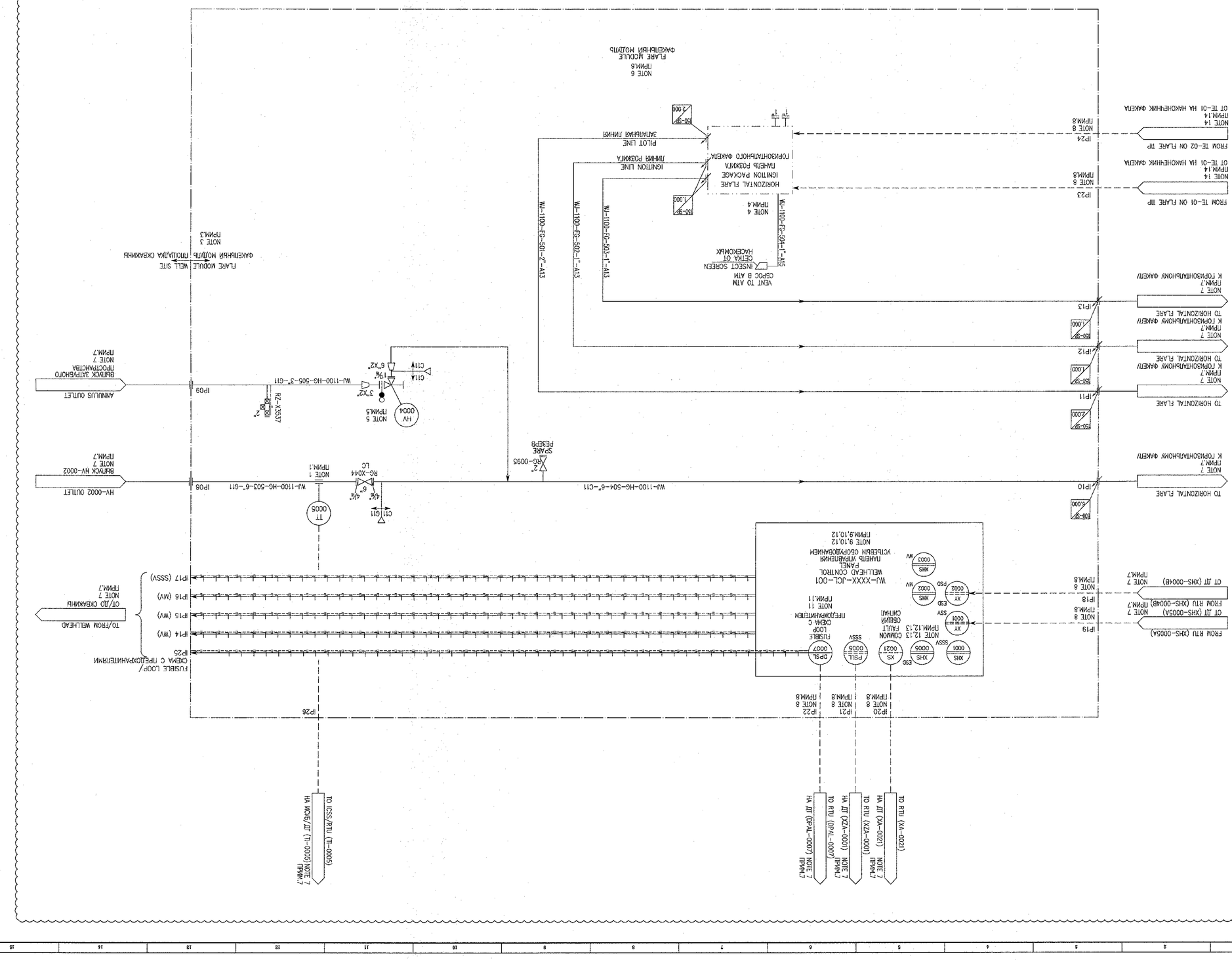
KPO N./ AP/D/19/0789-A0222 REV. 2

B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01000

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Грузинцев Ю.			09.22	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	РД		1
Проверил		Рокка А.			09.22				
Т.контроль		Артуса М.			09.22	6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			09.22				
ГИП		Неугодников А.			09.22				

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01000.2.DWG UNI A3 (297x420)



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ

GENERAL NOTES – ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

A. REFER TO P&ID LEGEND SHEETS 18-C-06294-PR-PID-0001, SHEETS 1 TO 11.
ССЫЛАТЬСЯ НА ЛИСТЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ Т С Ц С К ДЛЯ ЛИСТОВ 18-C-06294-PR-PID-0001, ЛИСТ 1 ИЗ 11.

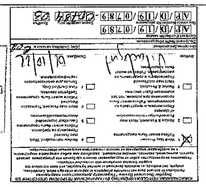
NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. TO BE SURFACE MOUNTED.
КРЕПИТЬСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ.
2. ALL INSTRUMENT TAGS, VALVE NUMBERS AND LINE NUMBERS TO BE PREFIXED WITH No MJ-XXXX, WHERE XXXX IS THE LAST 4 DIGITS OF THE WELL NUMBER.
ВСЕ НОМЕРА ТЕХ ПОЗИЦИЙ КЛАПАНОВ, НОМЕРА КЛАПАНОВ, СОЕДИНЕНИЙ ТРУБ, ДЛЯ ТРЕБУЕМЫХ ДЛИНЫ ДЛИНОЙ НАЧИНАТЬСЯ С НОМЕРА MJ-XXXX, ГДЕ XXXX ПОСЛЕДНИЕ 4 ЦИФРЫ НОМЕР СКВАЖИНЫ.
3. MODULE SKID LIMITS
ГРАНИЦЫ МОДУЛЬНОГО БЛОКА
4. REFER TO VENDOR PACKAGE DOCUMENTATION FOR DETAILS.
ДЕТАЛИ СМОТРИ В ПАКЕТЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПОСТАВЩИКА
5. MANUAL ANNULUS BLOWDOWN.
РУЧНАЯ ПРОДУВКА МЕЖТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА
6. WHOLE FLARE MODULE TO BE REMOVED IF WITHIN 10m RADIUS OF WELLHEAD FOR WELL WORKOVER.
ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПОЛНОСТЬЮ ДОЛЖЕН БЫТЬ УДАЛЕН В СЛУЧАЕ ЕСЛИ В РАДИУСЕ 10м ОТ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ НА ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ.
7. THIS IS TYPICAL DRAWING FOR THE 6" FLARE MODULE. THE IP CONNECTION WITH A SPECIFIC WELL SHALL BE REVIEWED IN THE ASSOCIATED GAS RE-INJECTION WELLHEAD PID.
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЯВЛЯЕТСЯ ТИПИЧНЫМ ДЛЯ 6 ДЮЙМОВОГО МОДУЛЯ ФАКЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ. ТОЧКИ СОЕДИНЕНИЯ СО СПЕЦИФИЧЕСКОЙ СКВАЖИНОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАССМОТРЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ И СХЕМОЙ УСТЬЯ ДЛЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА.
8. IP 18/19/20/21/22 SIGNAL CABLING CONNECT TO COMMON SKID JB.
ТОЧКИ СОЕДИНЕНИЯ 18/19/20/21/22 СИГНАЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ СОЕДИНЕНЫ К ОБЩЕМУ БЛОКУ PLU
9. WELLHEAD CONTROL PANEL LOCATED ON FLARE MODULE NEAR TO CHRISTMAS TREE.
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ РАЗМЕЩАЕТСЯ НА ФАКЕЛЬНОМ МОДУЛЕ РЯДОМ С ФОНТАННОЙ АРМАТУРОЙ.
10. WELLHEAD HYDRAULICS TO BE WINTERISED.
ГИДРАВЛИКА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАЩИЩЕНА ДЛЯ ЗИМНЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
11. FIRE IS DETECTED BY FUSIBLE PLUGS IN HYDRAULIC SYSTEM WHICH WILL CLOSE WING, MASTER AND SSSV. FIRE TRIP ALARM ANNUNCIATED AT FFOCC.
ОГОРАНИЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В ОКПАЛЬНОЙ ПЛЕПЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА ВЗОРВАЛ ЗАГРУЗКИ БОКОВОЙ ЗАДВИЖКИ, КОФЕЙНОЙ ЗАДВИЖКИ И ПКО, И ИНИЦИИРУЕТ СИГНАЛ ОТКЛЮЧЕНИЯ В ОПЕРАЦИОННОЙ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ
12. THE NORMAL ACTUATED VALVE SHUTDOWN SEQUENCE IS WV, MV, THEN SSSV.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
13. WELLHEAD EMERGENCY SHUTDOWN (WV, MV, SSSV) CAN ONLY BE INITIATED FROM PUSH BUTTON IN EITHER WELLHEAD RTU OR WHCP.
КОРЕННАЯ ЗАДВИЖКА И ЗАТЕМ ПКО.
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ АВАРИЙНОГО СРАБАТЫВАНИЯ КЛАПАНОВ – БОКОВАЯ ЗАДВИЖКА
14. THIS IS A TYPICAL FLARE MODULE AND GENERIC FOR ANY INJECTION WELL OR BURN PIT.
ЭТО ТИПИЧНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ, ОБЩИЙ ДЛЯ ЛЮБОЙ НАГНЕТАТЕЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ ИЛИ АМБАРА РОЗЖИГА.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

FLARE MODULE BATTERY LIMIT
ГРАНИЦЫ УСТАНОВКИ ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
WORKPACK/PAGONИЙ ПАКЕТ:
KPO-10-ENG-WKP-0044-ER



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
0	07.12.21	ISSUED FOR REVIEW & COMMENTS	A.САЛИМБАЕВ	А.ДАВУТА	Р.МОСКВИНА	А.МОСКВИНОВ
1	28.01.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.САЛИМБАЕВ	А.ДАВУТА	Р.МОСКВИНА	А.МОСКВИНОВ
2	02.08.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	А.ЛИТАУКА	А.ДАВУТА	М.КЕТОВА	А.МОСКВИНОВ

JOB NUMBER B0394	ТЕСНІМСО LLP. CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

DRAWING TITLE: PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM 6" FLARE MODULE (TYPICAL) WORKPACK KPO-10-ENG-WKP-0044-ER INSTALLATION

SCALE: NTS
SHEET 1 of 1

KPO N/ AP/D/19/0789-C0734
REV. 2

Нам.	Кол.Уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Разработал	Шестова А.		06.22
Проверил	Бортуа А.		06.22
Т.контроль	Артуа М.		06.22
Н.контроль	Бортуа М.		06.22
ГИП	Петрованов А.		06.22

Площадь	Лист	Листов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА
РАБОЧИЙ ПАКЕТ KPO-10-ENG-WKP-0044-ER МОНТАЖ
PFDC

Стадия	Лист	Листов
РД		1

ТОО "ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ"
Г. Атырау
ТОО "Тенгизшевройл"
Казахстан

B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДУЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано

	Вертикаль А.	06.22	
	Вертикаль Т.	06.22	

PLUS B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001.P
Use At (84.294)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO L.L.P Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai. Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область., Бурлинский район, 090300, г. Аксай. ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

DETAIL DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

6" FLARE MODULE - LINE DESIGNATION TABLE
6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА - ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0403

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligation.
Разрешение на производство работ не подразумевает согласие, одобрение или утверждение деталей проекта, вычислений, анализа, методов испытаний, разработку или выбор материала поставщиком, а также не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [X] 1. Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of comments / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may Not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
- [ ] F Final Certified Only. Только для окончательного сертифицирования

Bytkom: Date/Дата: 01/4/22
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: 604
Equipment No/Оборудование:
Original Number/№ завода: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789-F0403 Sequence No/№ п/п: 02 Rev/Рев.

Agreed / Согласовано				
Inv.№ of orig / Инв.№ подл.	Signature & Date / Подпись и Дата	Pos. inv. № / Взаимнв.№	Niyetkaliyev A. Ниеткалиев А.	03.22
			Bakhytzhanov T Бахытжанов Т	03.22

Rev / Изм	Q-ty / Кол-во	Sheet / Лист	Doc.No / № Док.	Signature / Подпись	Date / Дата
Prepared / Подготовил		Y.Gruzintsev / Ю.Грузинцев			28.03.22
Checked / Проверил		A.Rocca / А.Рокка			28.03.22
T.Control / Тех. контроль		M.Artusa / М.Артуса			28.03.22
N.Control / Нор. контроль		M. Brigida / М. Бригида			28.03.22
CPE / ГИП		A.Neugodnikov / А.Неугодников			28.03.22

B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01001.1

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage / Стадия	Sheet / Лист	Sheets / Листов
	DD/РД	1	4
6" FLARE MODULE - LINE DESIGNATION TABLE 6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА - ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	TECNINCO LLP / CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2022.	ТОО ТЕКНИНКО / ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2022.	

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	4	22.12.2021	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	4	28.03.2022	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание
1	IP connection is not connected to any re-injection well or pipeline. This line is part of a an identical 6" flare module. IP точка подключения не соединена со скваженой обратной закачки или трубопроводом. Данный трубопровод является частью идентичного 6" факельного модуля .
2	Minimum operating temperature reached during depressurization. Минимальная рабочая температура, достигнутая при разгерметизации.

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev. Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C23
2	KPO-00-ENG-PHL-00003	Plant & Equipment Isolation Philosophy Философия изоляции установок и оборудования	A3
3	KPO-00-ENG-SPC-00035	Specification for External and Internal Coatings Спецификация для Внешних и Внутренних Покрытий	C1
4	KPO-00-PIP-SPC-00020	Hot Insulation for Piping, Tanks, Vessels and Equipments Высокотемпературная изоляция для трубопроводов, резервуаров, ёмкостей и оборудования	A1
5	KPO-00-ENG-SPC-00005	Welding, PWHT & NDE of Plant Piping and Equipment (including Form 167) Сварка, ПСТО и НК трубопроводов и оборудования завода(включая форму 167)	C3
6	KPO-00-PIP-SPC-00008	Specification for Piping, Forgings, Castings and Plate for Sour Service Спецификация для трубопроводов, поковок, отливок и пластин для кислого сервиса	C5
7	KPO-00-PIP-SPC-00019	Specification for Cold Service Insulation Спецификация для низкотемпературной изоляции	A1
8	KPO-00-ENG-PHL-00009-E	Climatic, Environmental and Utility Data Климатические, экологические и коммунальные данные	A2
9	B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001 AP/D/19/0789-C0734	6" Flare module (typical) 6" факельный модуль (типовой)	1
10	B0394-6020-TC-TX-PR-REP-00103 AP/D/19/0789-C0627	Manual blowdown study report Отчет об исследовании ручной продувки	1

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

INSULATION / ИЗОЛЯЦИЯ

- HC — HEAT CONSERVATION / ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ
- C — COLD / БЕЗ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

TRACING / ОБОГРЕВ

- S — STEAM HEAT TRACING / ОБОГРЕВ ПАРОМ
- E — ELECTRICAL HEAT TRACING / ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

PRESSURE TEST TYPE / ТИП ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

- H — HYDROSTATIC TEST / ГИДРОИСПЫТАНИЕ
- S — SERVICE TEST / ЭКСПУАТАЦИОНЫЕ ИСПЫТАНИЯ
- P — PNEUMATIC TEST / ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ
- V — VISUAL TEST / ВИЗУАЛЬНЫЙ ТЕСТ

FLUID STATE / СРЕДА

- V — VAPOUR FLUID / ПАРООБРАЗНАЯ СРЕДА
- L — LIQUID FLUID / ЖИДКАЯ СРЕДА
- 2P — TWO PHASE FLUID / ДВУХФАЗНАЯ СРЕДА

Pos. Inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Line List / Список Линий	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01001.1	Sheet Лист 2

TENGINCO L.L.P. / CASPY ENGINEERING
ТОО ТЕНГИНКО / ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ

LINE INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ЛИНИЯМ											SERVICE / DESIGN INFORMATION / ДАННЫЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ / ПРОЕКТИРОВАНИЮ												
UNIT № № УСТАНОВКИ	MEDIUM СРЕДА	LINE SEQ. No. ЛИНИЯ №	PIPE SIZE РАЗМЕР ТРУБЫ (in)	PIPE SPEC ТИП ТРУБЫ	INSULATION ИЗОЛ. TYPE ТИП	INSULATION ИЗОЛ. THICK. (mm) ТОЛЩИНА (мм)	TRACE ТЕПЛО-СПУТН.	PAINT CODE КОД ПОКРАСКИ	FROM ОТ	TO К	P&ID ТЕХН. СХЕМА И СХЕМА КИПиА	FLUID STATE V / L / 2P СОСТОЯН. СРЕДЫ	FLUID DENSITY ПЛОТН. kg/m3	OPERATING РАБОЧАЯ PRESS - ДАВЛ. barg бар изб.	OPERATING РАБОЧАЯ TEMP ТЕМП. °C	DESIGN РАСЧЕТНАЯ PRESS ДАВЛ. barg бар изб.	DESIGN РАСЧЕТНАЯ TEMP ТЕМП. °C	TEST ТЕСТ TYPE ТИП ИСП.	TEST ТЕСТ PRESS ДАВЛ. barg бар изб.	STRESS CRITICAL YES/NO КРИТИЧЕСК. НАПРЯЖЕНИЕ ДА/НЕТ	TEMPERTEMП. MAX МАКС. °C	TEMPERTEMП. MIN МИН. °C	REMARKS КОММЕНТАРИИ	REVND
WJ-1100	FG	501	2"	A13	-	-	-	A1	IGNITION PACKAGE ПАНЕЛЬ РОЗЖИГА	IP11	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	0,7-1,5	0-1,5	15	18	-45/80	H	27	NO / НЕТ	80	-45	NOTE 1 ПРИМ. 1	1
WJ-1100	FG	502	1"	A13	-	-	-	A1	IGNITION PACKAGE ПАНЕЛЬ РОЗЖИГА	IP12	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	0,7-1,5	1,5	15	18	-45/80	H	27	NO / НЕТ	80	-45	NOTE 1 ПРИМ. 1	1
WJ-1100	FG	503	1"	A13	-	-	-	A1	IGNITION PACKAGE ПАНЕЛЬ РОЗЖИГА	IP13	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	0,7-1,5	1,5	15	18	-45/80	H	27	NO / НЕТ	80	-45	NOTE 1 ПРИМ. 1	1
WJ-1100	FG	504	1"	A15	-	-	-	H5	IGNITION PACKAGE ПАНЕЛЬ РОЗЖИГА	VENT TO ATM СБРОС В АТМ	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	1	ATM	AMB	3,5	-45/80	H	5,25	NO / НЕТ	80	-45		1
WJ-1100	HG	503	6"	G11	-	-	-	A1	IP08	WJ-1100-HG-504-6"-C11	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	1,1-4,5	0-5	-45	475	-45/90	H	712,5	YES / ДА	90	-45	NOTE 1,2 ПРИМ. 1,2	1
WJ-1100	HG	504	6"	C11	-	-	-	A1	WJ-1100-HG-503-6"-G11	IP10	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	1,1-4,5	0-5	-45	94	-45/80	H	141	YES / ДА	80	-45	NOTE 1,2 ПРИМ. 1,2	1
WJ-1100	HG	505	3"	G11	-	-	-	A1	IP09	WJ-1100-HG-504-6"-C11	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001	V	0,73-6	0-5	-45/45	475	-45/90	H	712,5	NO / НЕТ	90	-45	NOTE 1 ПРИМ. 1	1

Pos.inv. № Взам. инв. №

Signature & Date Подпись и дата

Inv. № of orig. Инв. № подл.

Changes	Q-ty	Sheet	N° Doc.	Signature	Date	B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01001,1	Sheet Лист
Изменения	Кол.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		4

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА

6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА ПЕРЕЧЕПЬ ОПОР

KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01001

Код Заказчика:

AP/D/19/0789-F0402

Согласовано		
	Ниеткалиев А.	03.22
	Бахытжанов Т.	03.22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпис	Дата
Разработал		Песареси Дж			28.03.22
Проверил		Рокка А			28.03.22
Т.контроль		Артуса М			28.03.22
Н.контроль		Бригида М			28.03.22
ГИП		Неугодников			28.03.22

B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01001.1

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА

Стадия	Лист	Листов
РД	1	5

ТОО «ТЕКНИНКО»
ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ»
г.Аксай, 2022г.

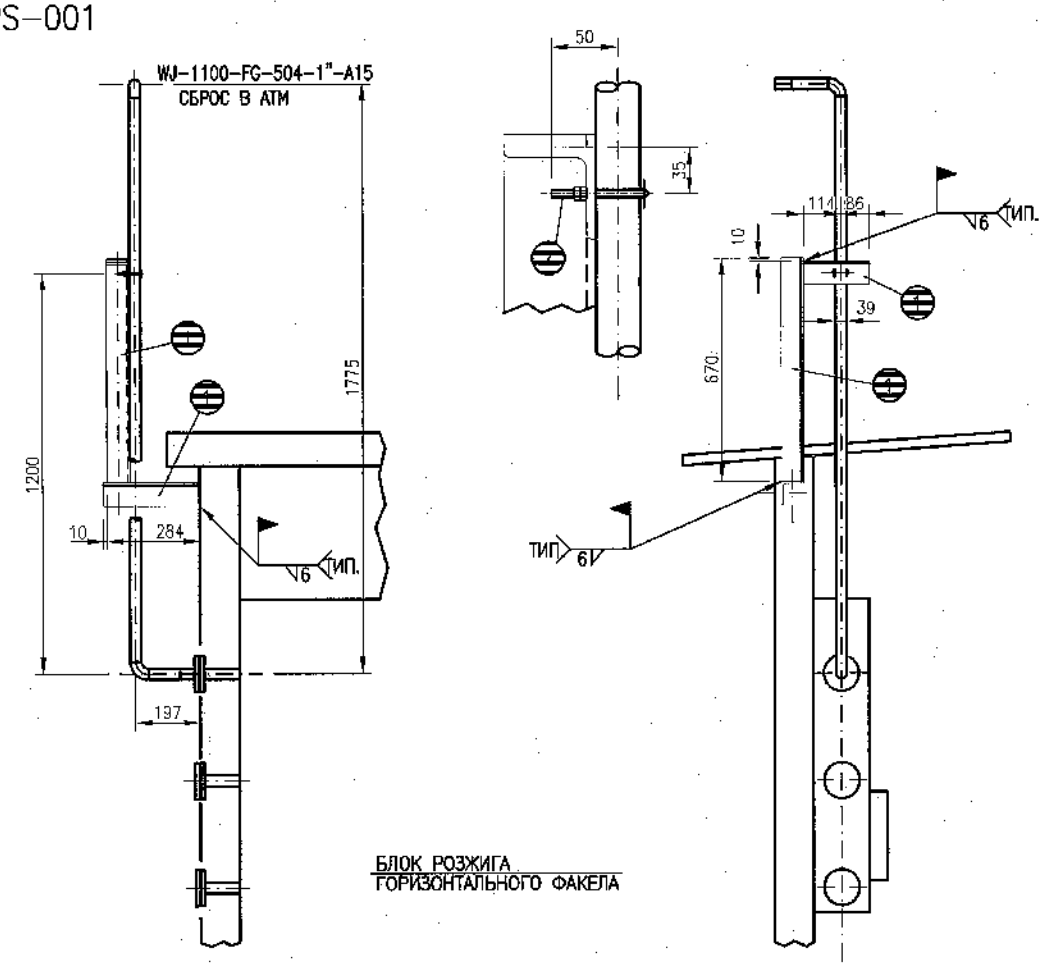
1. ТАБЛИЦА ОПОР ТРУБОПРОВОДА

Ном.	Название	Материал	Количество (шт.)	Общий вес (кг)	Стандарт опор
1.	G13-6"	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	4	6	KPO-00-PIP-DTD-00018
2.	G13-3"	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	3	3	KPO-00-PIP-DTD-00018
3.	G13-2"	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	0.5	KPO-00-PIP-DTD-00018
4.	SPS-001	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	10.4	-

1. Описание и подробности см. в док. КПО № "KPO-00-PIP-DTD-00018-E.
2. Материал конструкции см. в спецификации KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
3. В общее количество данной таблицы не входят незапланированные расходы.
4. Вышеуказанное количество относиться к предложению цены строительного подрядчика.

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕХНИНКО Республика Казахстан Западно-Казахстанская область Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул.Промзона, Д. № 71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, 060006 Атырау. ул. Баймуханова, 47Б Тел.: +7(7122)363010 Факс: +7(7122)366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации	Адрес офиса организации

SPS-001



"ВИД СПЕРЕДИ"

БЛОК РОЗЖИГА
ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА

"ВИД СБОКУ"

КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДНОЙ ОПОРЫ

№	КОЛ-ВО	ЕД. ИЗМ.	ОПИСАНИЕ	ВЕС кг
1	1.4	М	Л70х7-ГОСТ8509-93 (7,38КГ/М) – МАТ. С345,ГОСТ27772-2015	10.4 кг
2	1		U-БОЛТ ФИГ.602 ДЛЯ 1" ЛИНИИ	0.15 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Док	Подпись	Дата

B0394-6080-TC-TX-PP-DIS-01001.1

Лист 05

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No.71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov str. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAIL DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

6" FLARE MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0376

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design details, calculations, analyses, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations.
Разрешение на производство работ не подтверждает валидность или утверждение деталей проекта, вычислений, анализа, методик испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, или освобождение поставщика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- 2 Review & Resubmit, Work may Proceed subject to incorporation of changes. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут сделаны
- 3 Review & Resubmit, Work may not Proceed. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- 4 Review not required, Work may Proceed. Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- 5 Cancelled/ Superseded. Аннулировано/Заменено
- 6 Work may Proceed, Translation Required. Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
- F Final Certified Only. Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Date/Дата: 31/3/2022
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога:
Equipment No./№ оборудования:
Contract Number/№ контракта: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789-F0376 Sequence/№ п/п: 02 Rev/Ред.

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No № Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared Подготовил		Y.Gruzintsev Ю.Грузинцев			28.03.22
Checked Проверил		A.Rocca A.Рокка			28.03.22
T.Control Тех. контроль		M. Artusa M. Артуса			28.03.22
N.Control Нор. контроль		M. Brigida M. Бригида			28.03.22
CPE ГИП		A.Neugodnikov А.Неугодников			28.03.22

B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РД	1	11

6" FLARE MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK 6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2022.	ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай 2022.

Agreed Согласовано	Niyetkaliyev. A Ниеткалиев А	03.22	03.22
		Baktyzhanov T Бахытжанов Т	
Pos. inv. № Взамин.№			
Signature & Date Подпись и Дата			
Inv.№ of orig Инв.№ подл.			

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4	Isometric Index / Индекс Изометрий	X	X									
5	Isometric Drawings / Изометрические чертежи	X	X									

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	11	22.12.2021	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	11	28.03.2022	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

Pos. Inv. № Взам. инв. №
Signature & Date Подпись и Дата
Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1	Sheet Лист 2

6" FLARE MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Tecninco L.L.P.

Project / Проект	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL. РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	Company Doc. No.: No. Док. Заказчика	AP/D/19/0789-F0376
		Tecninco Doc. No.: No. Док. Текнинко	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1
Client / Заказчик	Karachaganak Petroleum Operating B.V. Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.	Date / Дата: 28.03.22	Rev./Рев.: 1 — Sheet/Стр.: 3 of 11

GENERAL NOTE/ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

1. CONTRACTOR TO CONFIRM ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO FABRICATION.
   ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ПОДТВЕРДИТЬ ВСЕ РАЗМЕРЫ НА МЕСТЕ ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА.

2. ALL BOLT HOLES ARE TO STRADDLE CENTER LINE OF PIPE UNLESS OTHERWISE INSTRUCTED BY RESPONSIBLE DESIGN ENGINEER.
   ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ БОЛТОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАВНОСМЕЩЕНЫ ОТ ОСИ ТРУБЫ, ЕСЛИ ЭТО НЕ ПРЕДПИСАНО ОТВЕТСТВЕННЫМ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ.

3. WHERE FITTING SCHEDULE DIFFERS FROM PIPE, TAPER BORE FITTING AT 30° TO SUIT PIPE (IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00005-E PARAGRAPH 6.14).
   В СЛУЧАЯХ, КОГДА ТИПОРАЗМЕР СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ДЕТАЛИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ТРУБЫ РАСТОЧИТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНУЮ ДЕТАЛЬ НА КОНУС ПОД УГЛОМ 30° ПОД РАЗМЕР ТРУБЫ (В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ KPO-00-ENG-SPC-00005-E PARAGRAPH 6.14).

4. FFW - INDICATES 'FIELD FIT UP WELD' 150mm EXTRA PIPE LENGTH TO BE ALLOWED FOR.
   FFW - УКАЗЫВАЕТ НА ПОДГОНОЧНЫЙ СВАРНОЙ ШОВ (ВЫПОЛНЯЕМЫЙ НА МЕСТЕ) И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ТРУБУ ДЛИННЕЕ НА 150 мм.

5. NUMBER OF FIELD WELDS (FW) WILL HAVE TO BE DETERMINED BY THE FABRICATION CONTRACTOR.
   КОЛИЧЕСТВО МОНТАЖНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРЯДЧИКОМ.

6. 100% MAGNETIC TEST (MT) ON O-LETS AND BRANCH CONNECTIONS.
   100% МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКАПИЯ НА ОЛЕТ И ОТВОДАХ ТРУБЫ.

7. SPECIFICATION FOR EXTERNAL AND INTERNAL COATINGS IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATOIN KPO-00-ENG-SPC-00035. HOT INSULATION IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION KPO-00-PIP-SPC-00020.
   ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПОКРЫТИЙ СООТВЕТСТВУЮТ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-ENG-SPC-00035. ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PIP-SPC-00020.

8. FOR THE TIE-IN THE COMPANY DIRECTIVE N° KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED.
   ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗОК ДОЛЖНО ПОЛНОСТЬЮ ПРИМЕНЯТЬСЯ РАСПОРЯЖЕНИЕ ДРП НОМЕРОМ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER.

9. FOR DUMMY LEG PROVIDE BLIND PLATE (Tks. 3mm)AT THE END OF TRUNION PIPE WITH HOLE(Dia. 6mm)
   ДЛЯ ЦАПФЫ ОПОРЫ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СПЛОШНУЮ ПЛАСТИНУ (ТОЛЩ. 3мм) НА КОНЦЕ ТРУБЫ ТЯГИ С ОТВЕРСТИЕМ (ДИАМЕТР 6 мм)

10. FOR THE LINE DESIGNATION TABLE SEE DOCUMENT B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01001 (AP/D/19/0789-)
    ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ СМОТРИ ДОКУМЕНТ B0394-6080-TC-TX-PP-LLI-01001 (AP/D/19/0789-)

DATA SHEET REFERENCE/ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Description / Описание	Size / Размер	Data sheets number / Номер технических данных
GATE VALVE / КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА API10000 RJ 4+1/16"-G11	6"	KPO-00-PIP-DTS-08111-E
GATE VALVE /КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА 600LB RJ-C11	2"	KPO-00-PIP-DTS-04112-E
NEEDLE VALVE /ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН API10000 RJ-G11	2"	KPO-00-PIP-DTS-08711-E
FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	2"	KPO-00-PIP-DTS-00801-E KPO-00-PIP-DTS-00802-E
MANUAL CHOKE VALVE / РУЧНОЙ ДРОСЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	2" (1-13/16")	KPO-00-PIP-DTS-00XXX-E

PIPE SUPPORT SYMBOL/ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ТРУБОПРОВОДА

Butt weld Приварной в стык	Socket weld Приварной в раструб	Screwed joint Резьбовое соединение	Insul.pipe Изолированная труба	Traced pipe Труба с обогревом	Pipe support Опора трубопровода	Inst.item Уст.деталь	Speciality item Специальная деталь

HOLD/ЗАМОРОЖЕН

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

Changes / Измерения	Q-ty / Кол.Уч.	Sheet / Лист	No Doc. / № Док.	Signature / Подпись	Date / Дата

B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1

Sheet / Лист 3

Pos. inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

6" FLARE MODULE - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
6" МОДУЛЬ ФАКЕЛА - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

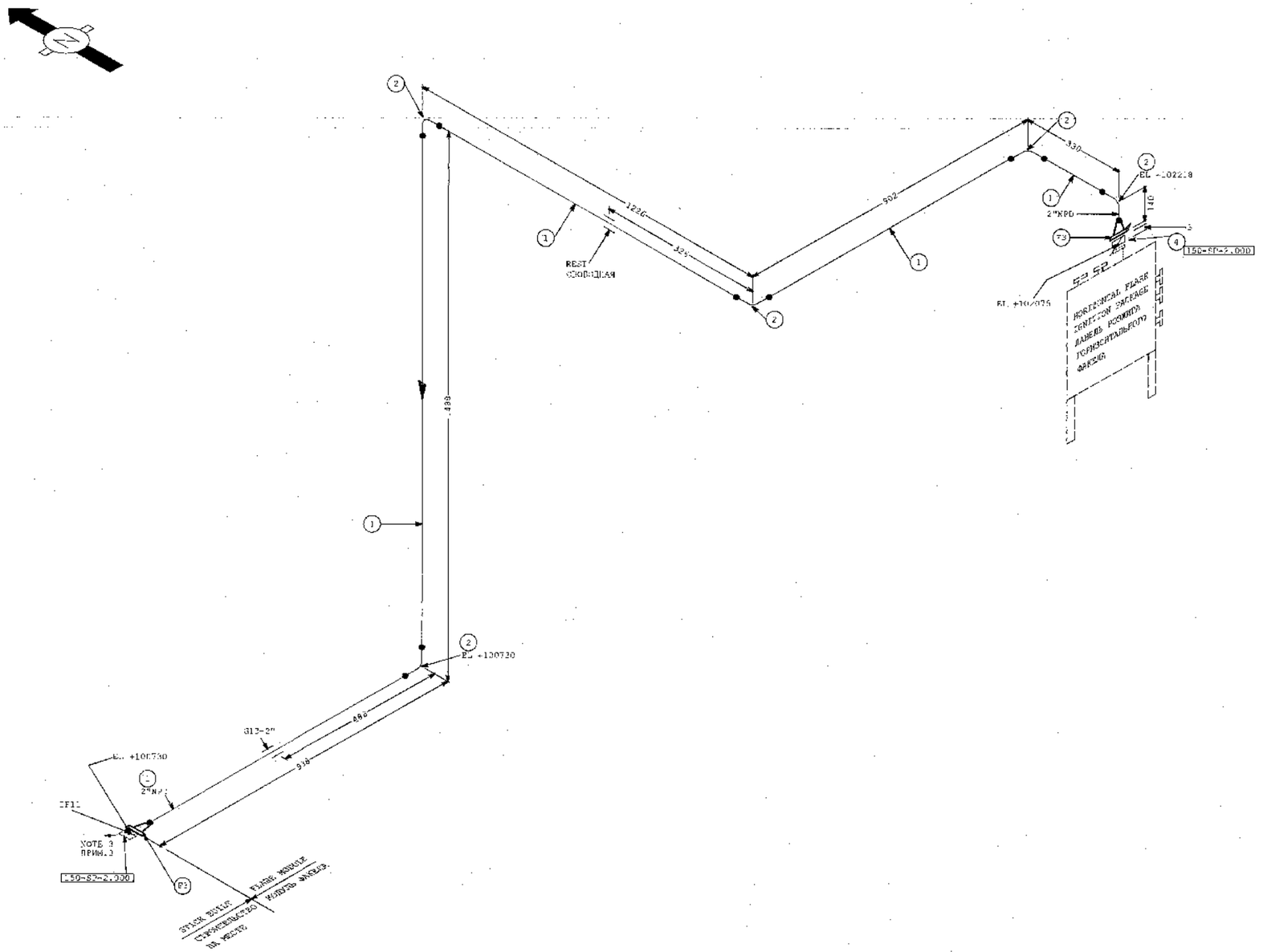
Tecninco L.L.P.

Project / Проект	**WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL** **РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ**	Company Doc. No.: / No. Док. Заказчика	**AP/D/19/0789-F0376**
		Tecninco Doc. No.: / No. Док. Текнинко	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1
Client / Заказчик	**Karachaganak Petroleum Operating B.V.** **Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.**	Date / Дата: 28.03.22	Rev./Рев.: 1 — Sheet/Стр.: 4 of 11

Dwg. N° / № чертежа	Sheet / Лист	Plant Unit / Номер участка	Facilities Functional Number / Функциональный номер объекта	Train / Нитка	Fluid code / Код среды	Sequential number / Порядковый номер	Line size / Размер линии	Piping material Class	Tie-In Point / Terminal Point / Точек Врезки / Точка Подкл.	Revision / Ревизия 0	1	2	3
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	5	WJ	1100		FG	501	2"	A13	IP11	22.12.2021	28.03.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	6	WJ	1100		FG	502	1"	A13	IP12	22.12.2021	28.03.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	7	WJ	1100		FG	503	1"	A13	IP13	22.12.2021	28.03.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	8	WJ	1100		FG	504	1"	A15		22.12.2021	28.03.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	9	WJ	1100		HG	503	6"	G11	IP08	22.12.2021	28.03.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	10	WJ	1100		HG	504	6"	C11	IP10	22.12.2021	28.03.2022		
B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001	11	WJ	1100		HG	505	3"	G11	IP09	22.12.2021	28.03.2022		

Pos. inv. № / Взам. инв.№
Signature & Date / Подпись и Дата
Inv.№ of orig / Инв.№ подл.

Changes / Измерения	Q-ty / Кол.Уч.	Sheet / Лист	No Doc. / № Док.	Signature / Подпись	Date / Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1	Sheet / Лист
							4



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 6" FLARE MODULE.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	2		S-80	ТРУБА / ТРУБА S-80 BE A53 GR.B SMLS	PPPNH0987000	4.334
2	2		S-80	90 EL / ОТВОД ПЗ S-80 BW A420WPL6	PPCNHG038E01	5
3	2	CL150	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350LF2	PPFWGB142WL5	2
4	2	CL150		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦЕВ	1.5мм*1 mm	1
				УПЛОТНЕНИЯ		

REV.	DATE	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	26.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.GRIGORYEV Ю.ГРИГОРЬЕВ	A.ROCCA А.РОККА	M.MATKA М.МАТКА	A.KOCHNEV А.КОЧНЕВ
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.GRIGORYEV Ю.ГРИГОРЬЕВ	A.ROCCA А.РОККА	F.SCHERINO Ф.ШЕРИНО	A.KOCHNEV А.КОЧНЕВ

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ: B0394

TECHNICO L.L.P. Engineering company Aktau – Industrial Area Quarter Industrial Bozokholan

CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Zhakhukhakov st. 47D Aktau Kazakhstan

CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-1100-FG-501-2"-A13

SCALE: МАСШТАБ: NTS

SHEET ЛИСТ 05 of 11

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Рентген)	MT/МД (Magnetic) (Магнити)	PT/КД (DYE PEN) (Капиляры)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/НТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 80 C	18 barg / 6ap	27 barg / 6ap	-	-	NO / HET	10%	-	-	100%	-	A1	NO / HET	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

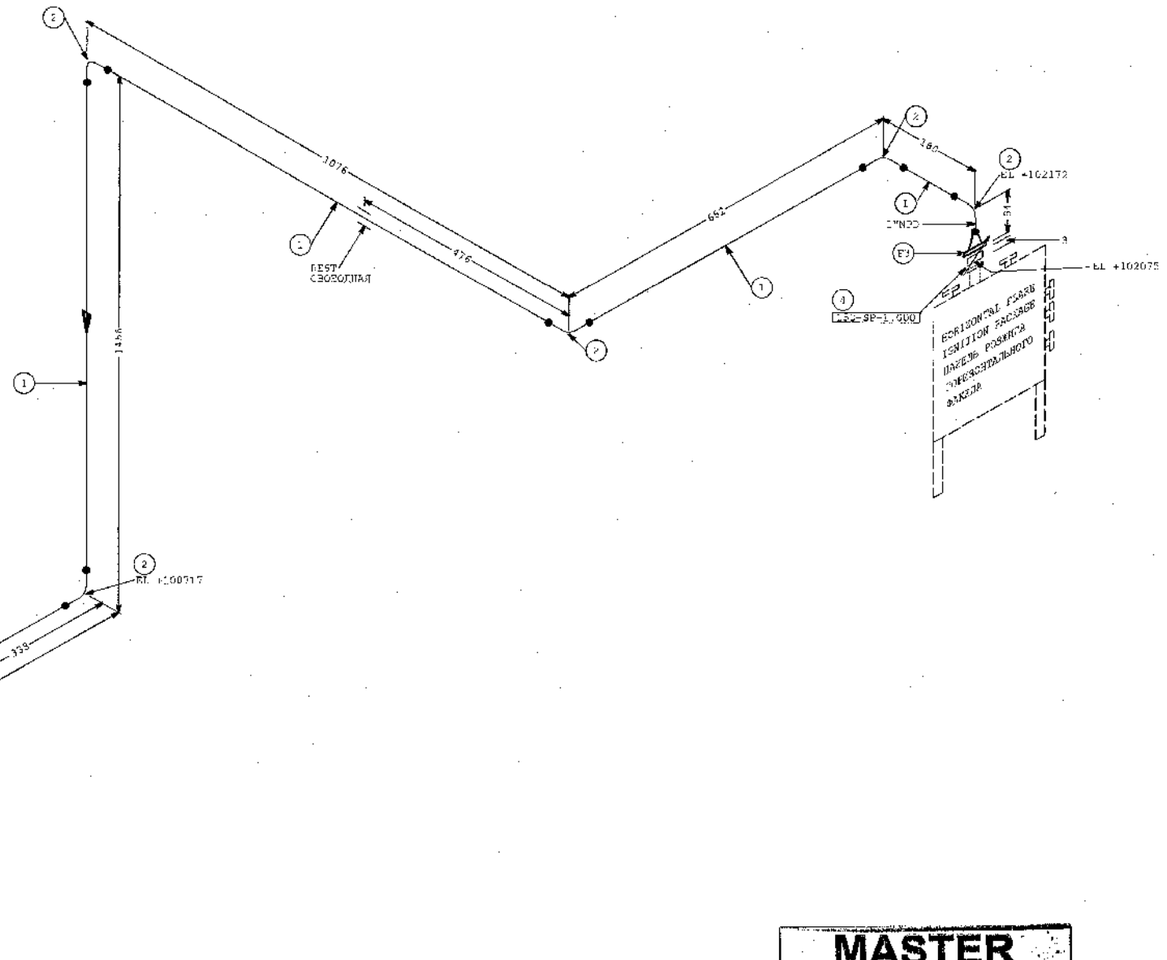
KPO N./ AP/D/19/0789-F0376
TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001

REV. 1
PEB.

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1_Sh05

UNI A3 (297x420)



LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM НОМЕР	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	6		S-80	PIPE / ТРУБА A-53 PE A333 GR.6 SMLS	PPSCH06S2SM	AR/M
2	6		S-80	90 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420WPL6	PFCNHE06R6S	5
3	6	CL150	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF150 A350LF2	PFFWND06S2	2
4	1	CL150		FLANGEINSULATIONKIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАЦШЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	ISO-SP-1.000	1

REV. РЕВ.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.GRUZDNTSKIY Д.ГРУЗДНЦЕВ	A.ROCCA А.РОККА	M.ARMAS M.АРМАС	A.ARMAS A.АРМАС
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.GRUZDNTSKIY Д.ГРУЗДНЦЕВ	A.ROCCA А.РОККА	M.ARMAS M.АРМАС	A.ARMAS A.АРМАС

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0394

TECHNICO L.L.P. Engineering company Aktau – Industrial area Buritin District Kazakhstan

CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Galimzhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan

CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v.

Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-1100-FG-502-1"-A1B

SCALE: МАСШТАБ: NTS

SHEET ЛИСТ 06 of 11

KPO N./ AP/D/19/0758-F0376
TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001

REV. РЕВ. 1

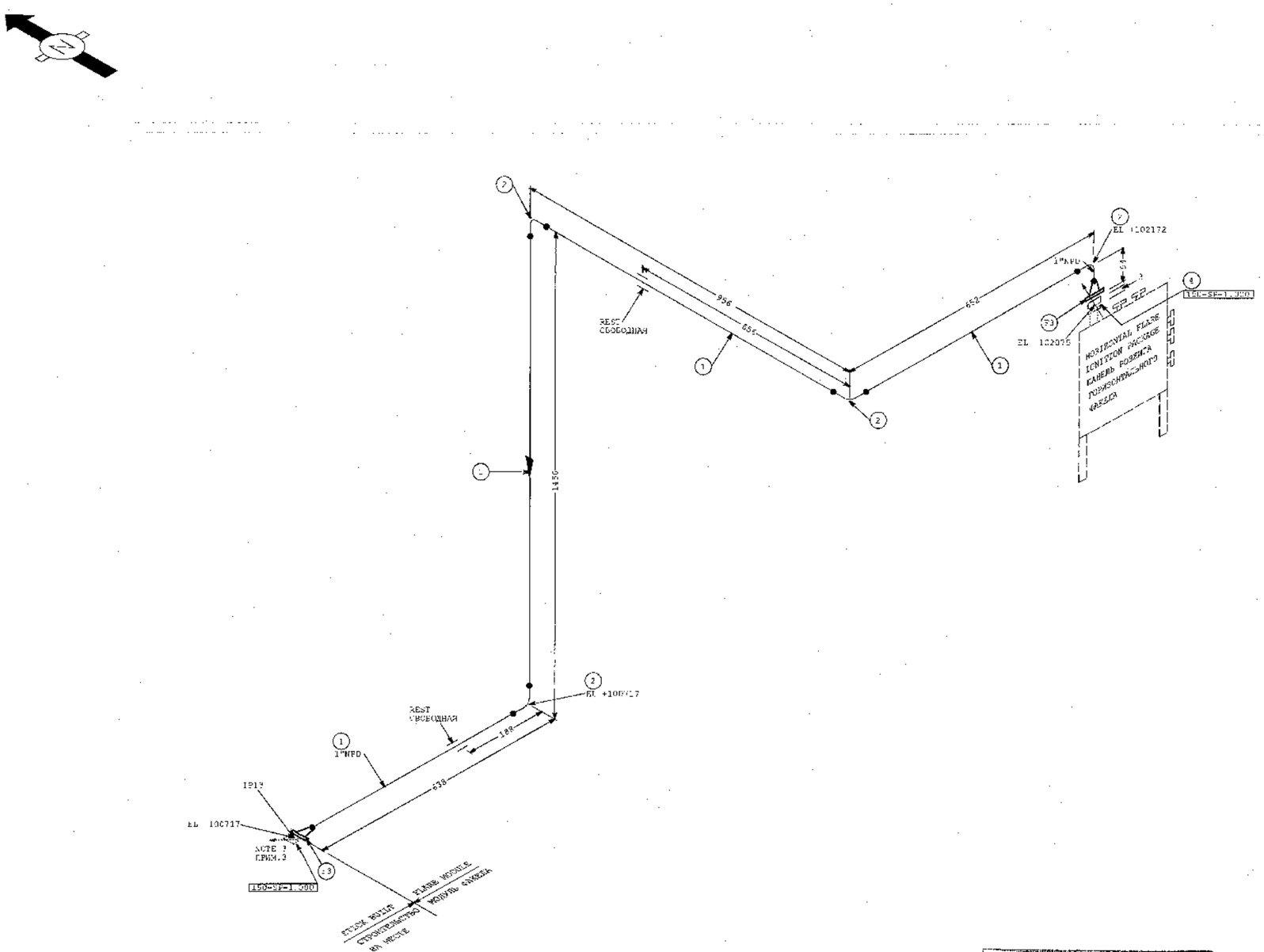
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнитн)	PT/КД (DYE PEN) (Капилляр)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/НТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ
-45 C / 80 C	18 barg / 6ар	27 barg / 6ар	-	-	NO / НЕТ	10%	-	-	100%	-	A1	NO / НЕТ

P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
AP/D/19/0758-C0734
B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 6" FLARE MODULE.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ.



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 6" FLARE MODULE.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕННОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	1		S-80	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PPPCHP080Z6XM	3.4 M
2	1		S-80	90 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PFCNHE080B02	4
3	1	CL#50	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2	PFPWHB181302	2
4	1	CL#0		FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	150-SP-1.000 -	1

REV. ПЕР.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORISED УТВЕРДИЛ
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.GRIGORYEV Ю.ГРИГОРЬЕВ	A.ROCCA А.РОККА	KARPOV КАРПОВ	A.ROCCA А.РОККА
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.GRIGORYEV Ю.ГРИГОРЬЕВ	A.ROCCA А.РОККА	F.MICHELETTI Ф.МИКЕЛЕТТИ	A.ROCCA А.РОККА

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ	TECHNICO LLP. Engineering company Aktau - Industrial area Butlin District Kazakhstan	CASPY ENG. LLP. Engineering company Bahtukhakov st. 47B Aktau Kazakhstan	CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v. Karachaganak Field
B0394			

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-1100-FG-503-1"-A13

SCALE: МАСШТАБ: NTS

SHEET ЛИСТ 07 of 11

KPO N./ AP/D/19/0769-P0376
TECA N./ B0394-8080-TC-TX-PP-ISO-01001

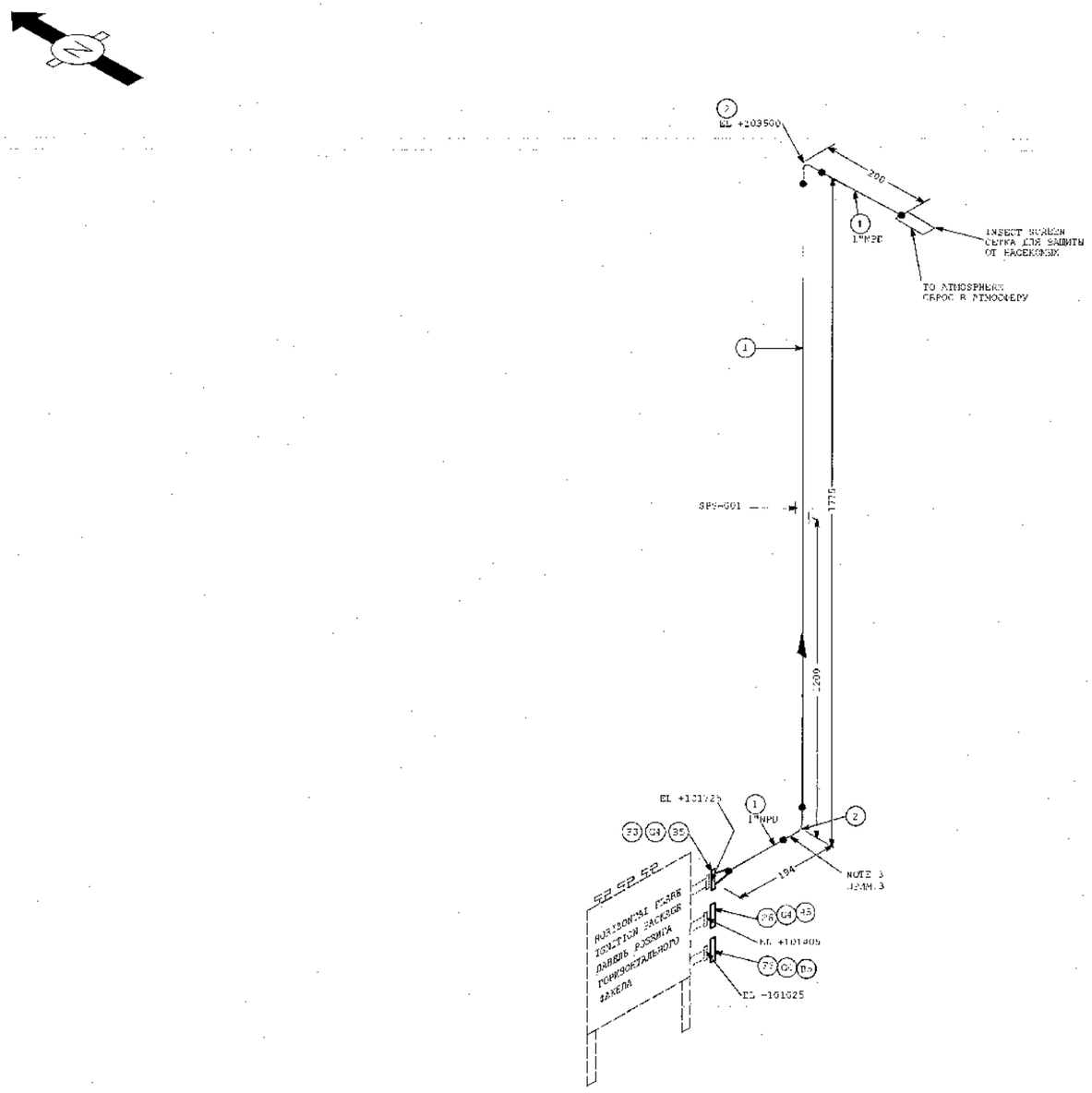
REV. ПЕР. 1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЯ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	РИНТ/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнитн)	PT/КД (DYE PEN) (Капиллярн)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕННЫЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 80 C	18 barg / бар	27 barg / бар	-	-	NO / НЕТ	10%	-	-	100%	-	A1	NO / НЕТ	AP/D/19/0769-C0734 B0394-8080-TC-TX-PR-PID-01001

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

FILE: B0394-8080-TC-TX-PP-ISO-01001.1_S.07

UNI A3 (297x420)



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. WEEP HOLE OF 6mm REQUIRED TO PREVENT ACCUMULATION OF LIQUIDS.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ НЕОБХОДИМО СЛИВНОЕ ОТВЕРСТИЕ 6мм.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРЕД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	1		S-40S	PIPE / ТРУБА S-40S BE A312 TP316/316L SMLS SOUR NACE	PPP0980G6V02M	2.0 M
2	1		S-40S	90 EL / ОТВОД LR S-40S BW A182/F316/316L SOUR NACE	PFCN3F90G8502	2
3	1	€L150	S-40S	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-40S 150LB RF350 A182/F316/316L SOUR NACE	PFFWX71G1302	1
4	1			GASKET SPIRAL / ПРОКЛАДКА СПИРАЛЬНАЯ W 3.2 MM 150LB 316 GRAP CS CR	PGGC3S100002	3
5	M16x75			STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА+2Г A193/B8M-1 9 0/8MA SOUR NACE	PBHSPW060EA2	12
6	1	€L150		FLANGE BLIND ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 150LB RF150 A182/F316/316L SOUR NACE	PFFBX71J1V02	2

REV. PEB.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORISED УТВЕРДИЛ
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.БЕЛОУСОВ В.ГРУЗИНОВ	A.БОССА А.РОЖКА	Y.БЕЛОУСОВ КАРТУС	A.ПОЛЯКОВ А.ПОЛЯКОВ
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.БЕЛОУСОВ В.ГРУЗИНОВ	A.БОССА А.РОЖКА	A.ПОЛЯКОВ А.ПОЛЯКОВ	A.ПОЛЯКОВ А.ПОЛЯКОВ

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0394

TECHNICO L.L.P. Engineering company Aktau – Industrial Area Block 1 Building 1 Mangistau Region Kazakhstan

CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Fatmakhanov st. 47/3 Aktau Kazakhstan

CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v.

Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WJ-1100-PG-504-1"-A15

SCALE: МАСШТАБ: NTS

SHEET ЛИСТ 08 of 11

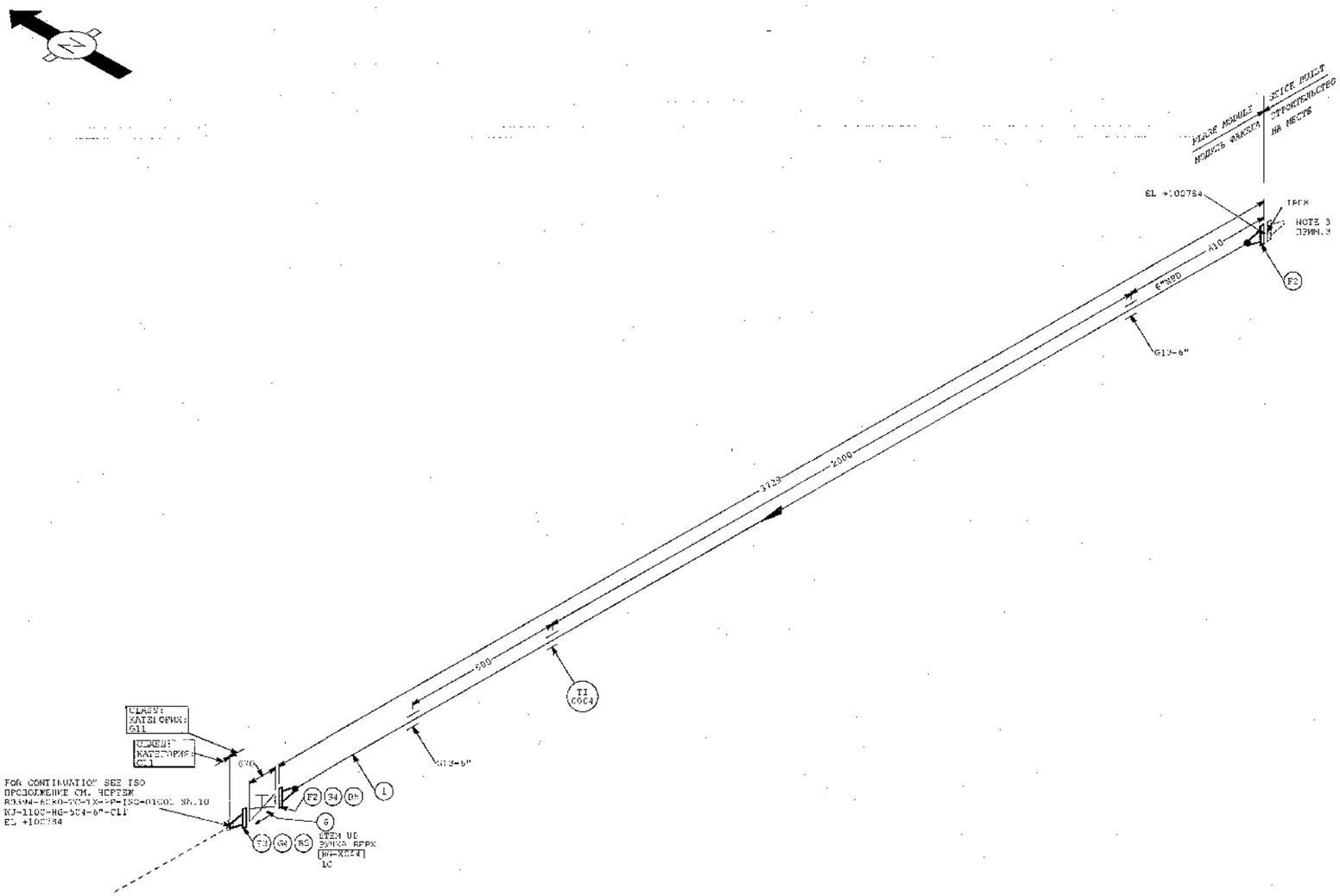
KPO N./ AP/D/19/0789-F0376

TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001

REV. PEB. 1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	РЧНТ/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнити)	PT/КД (DYE PEN) (Капиллярн)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/ЕТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL ПРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 80 C	3.5 barg / Бар	5.25 barg / Бар	-	-	NO / НЕТ	10%	-	-	100%	-	H5	NO / НЕТ	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IF CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 6" FLARE MODULE.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IF ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	6		L360nm	PIPE / ТРУБА 38.10 BE A333 Gr 6 SMLS SOUR SVC	TPC6BR2AB0C	3.4 M
2	6	CLASS	L360nm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 4 1/16" API 6A API6000 RJ 65K	PFFW2F8NACBA	2
				MATCH 116.70 MM		
3	6	CLASS	8.8n	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 4 1/16" API 6A API6000 RJ 65K	PFFW2L8SCTL18	1
				MATCH 6"S-80 MM		
4	6			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX-4 4 1/16" API 6000 AISI 316	GSSC6010ZZ05	2
5	M39x220			STUD BOLT 42CrMo4 / ШПИЛЬКА -2F A453 660 2HM HRC35	FBB5TA000B43	16
6	6	CLASS		GATE VALVE / ЗАДВИЖКА API 6000 RJ 4 1/16"	PVVG5M7W7W0R	1

REV. РЕВ.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	29.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.KRUZHILIN Ю.КРУЖИЛИН	A.ROZOVA А.РОЗОВА	M.KUNDI М.КУНДИ	I.MUSSAYEV И.МУСАЕВ
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.KRUZHILIN Ю.КРУЖИЛИН	A.ROZOVA А.РОЗОВА	A.MUKHAMBETOV А.МУХАМБЕТОВ	I.MUSSAYEV И.МУСАЕВ

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ			CUSTOMER ЗАКАЗЧИК
B0394	TECHNICO L.L.P. Engineering company Atyrau - Industrial area Burlin District Kazakhstan	CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Satpaikhanov st. 47B Atyrau Kazakhstan	KPO b.v. Karachaganak Field

PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

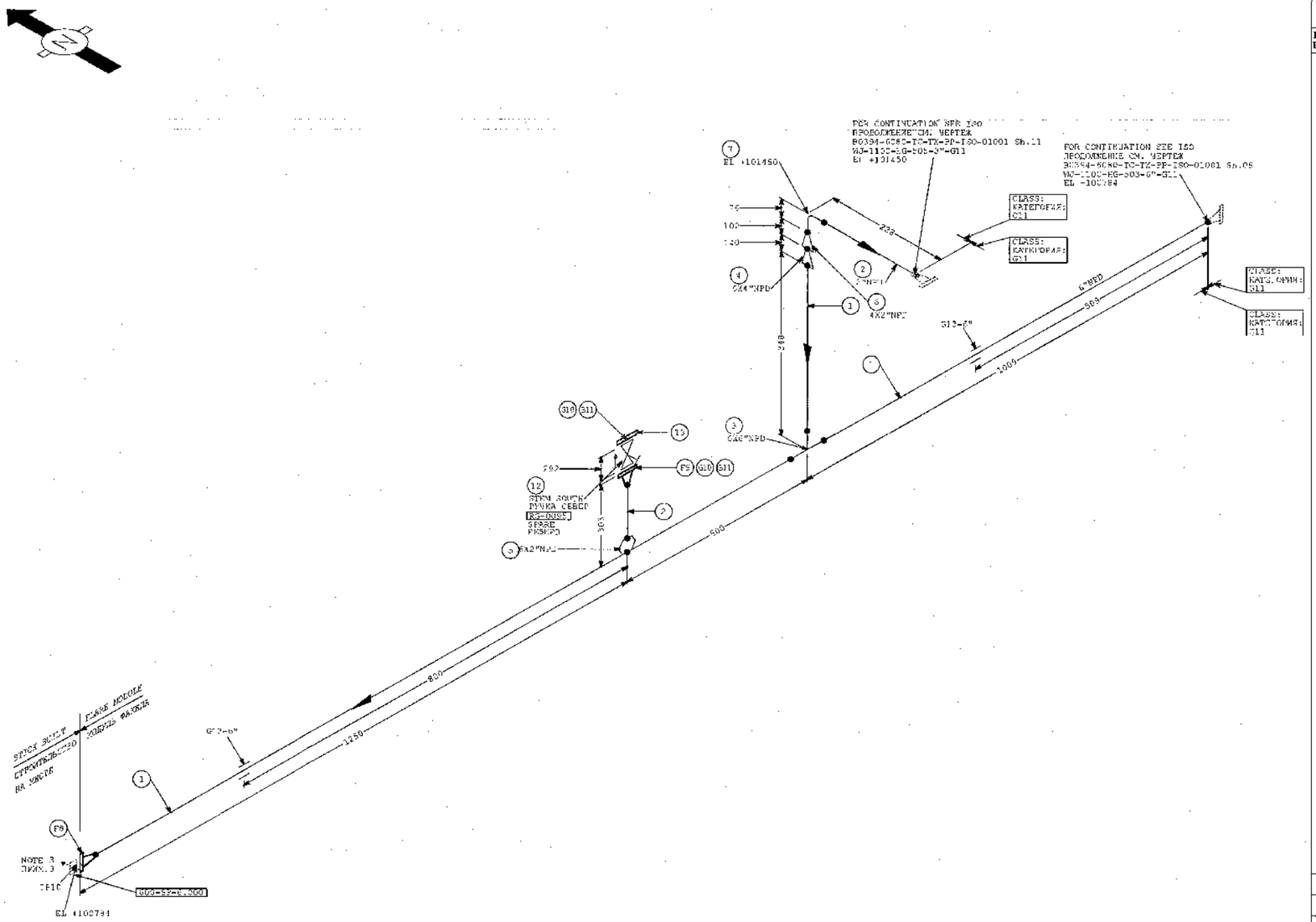
DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ISOMETRIC LINE No.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-1100-HG-503-6"-C11

SCALE: МАСШТАБ: NTS
SHEET ЛИСТ 09 of 11

KPO N./ AP/D/19/0789-F0376 REV. 1
TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001 РЕВ.

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнити)	PT/КД (DYE PEN) (Капиллярн)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-46 / 90 C	475 barg / 6ар	712.5 barg / 6ар	-	-	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	A1	YES / ДА	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 6" FLARE MODULE.

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖЕНОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM КРИТ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	6		S-80	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPLSP06B0H	16 M
2	2		S-160	PIPE / ТРУБА S-160 PE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPLSP02E0G01	0,5 M
3	6X6		S-80	TEE / ТРОЙНИК S-80 BW A 234WPL6 SOUR NACE	PSCTEB0606K	1
4	6X4		S-80	REDUCER C / ПЕРЕХОДНИК КОНЦ S-80S-80 BW A234WPL6 SOUR NACE	PSCRDB0604Z	1
5	6X2		S-80-160	WELDOLET / ВОЛЕТ S-80S-160 SW A350 LF2 SOUR NACE	PSLWHB0602P	1
6	4X2		S-80-160	REDUCER C / ПЕРЕХОДНИК КОНЦ S-80S-160 BW A420WPL6 SOUR NACE	PSCRDE0402B	1
7	2		S-160	90° ELBOW / ОТВОД S-160 BW A420WPL6 SOUR NACE	PSCOVE0202H	1
8	6	CL400	S-80	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 600LB RJ A350LF2 SOUR NACE	PSFWH0606A	1
9	2	CL400	S-160	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-160 600LB RJ A350LF2 SOUR NACE	PSFWH0206B	1
10	2			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ 600LB SOFT IRON	PGSCLY600A34	1
11	M16X125			STUD BOLT 2H / ШПИЛЬКА 2H A320 L7M-A194 7M NUTS NACE	PSBSTA1600P31	16
12	2	CL400		GATE VALVE / ЗАДВИЖКА 600LB RJ	PVVGDM601PB4	1
13	2	CL400		FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 600LB RJ A350LF2 SOUR NACE	PSFBHB600P05	1

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
			ПОДГОТОВИЛ	ПРОВЕРИЛ	ОДОБРИЛ	УТВЕРДИЛ
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION / ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.BOLOTNYKH / Е.ГРУЗНИЦЕВ	A.ROCCA / А.РОККА	M.MATUSA / МАТУСА	L.NEPOMNYAT / А.НЕПОМНЯЩ
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS / ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.BOLOTNYKH / Е.ГРУЗНИЦЕВ	A.ROCCA / А.РОККА	L.NEPOMNYAT / А.НЕПОМНЯЩ	L.NEPOMNYAT / А.НЕПОМНЯЩ

JOB NUMBER / НОМЕР ЗАДАНИЯ: B0394
TECHNICO L.L.P. Engineering company Aksay - 6 Industrial Area Burlin District Kazakhstan
CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Dalmukhedov st. 67B Atyrau Kazakhstan
CUSTOMER / ЗАКАЗЧИК: KPO b.v.
Karacheganak Field

PROJECT TITLE / НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL / РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TITLE / НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION / АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER / РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ISOMETRIC LINE No. / НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ: WJ-1100-HG-604-6"-C11

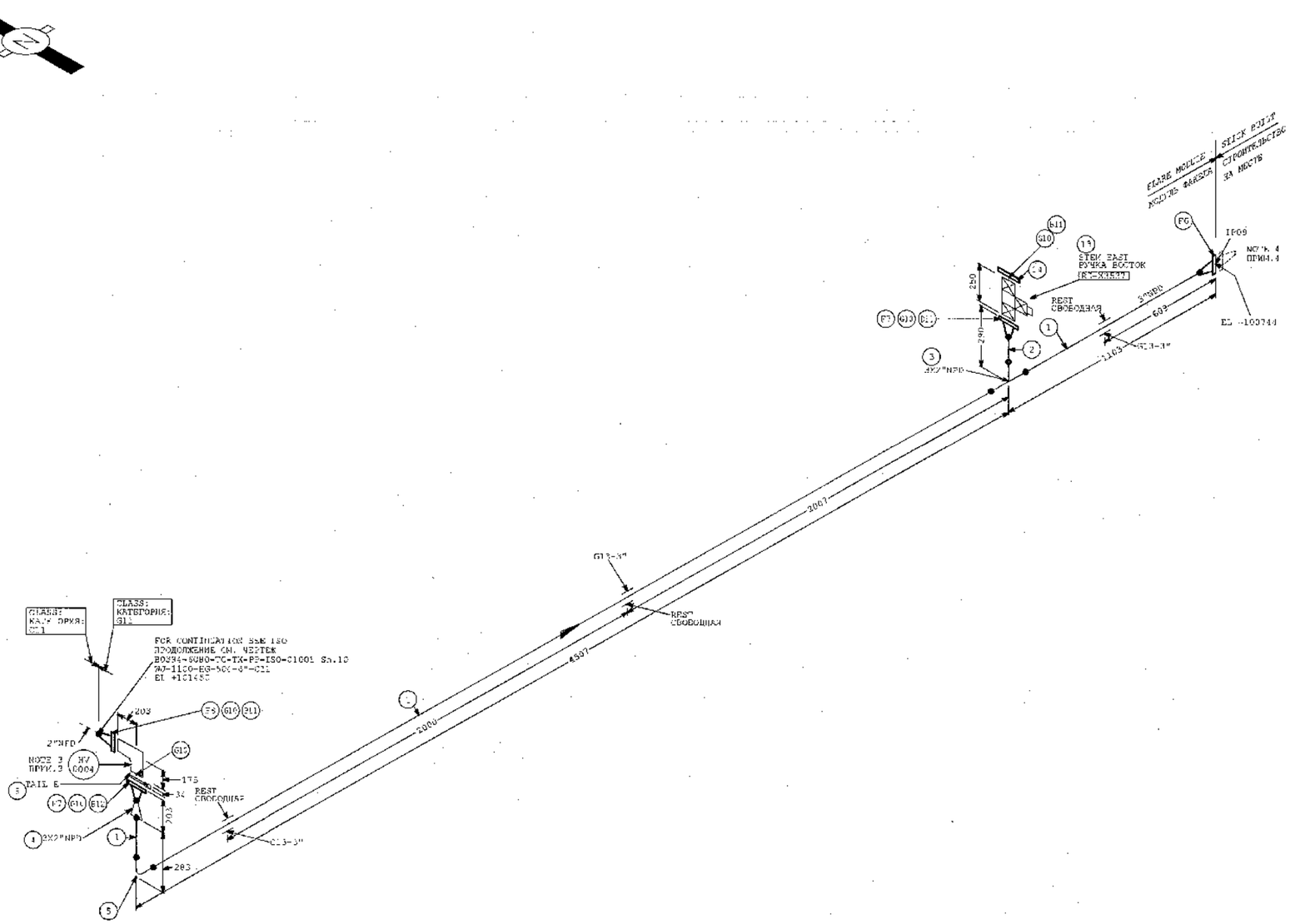
SCALE: MACHTAB: NTS
SHEET ЛИСТ: 10 of 11

KPO N./: AP/D/19/0789-F0376
TECA N./: B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001
REV. / РЕВ.: 1

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнити)	PT/КД (DYE PEN) (Капилляр)	VT/ВК (Visual) Визуальн)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 / 90 C	94 barg / 6ap	141 barg / 6ap	-	-	YES / ДА	100%	-	-	100%	10%	A1	YES / ДА	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001.1_Sh10 UNI A3 (297x420)



NOTE:
1. ALL DIMENSIONS SHALL BE VERIFIED AND ADJUSTED ON SITE BEFORE INSTALLATION.
2. GENERAL NOTES AND DATA SHEET REFERENCE SEE SH.3.
3. CONFIGURATION OF HV-0004 TO BE CONFIRMED BY VENDOR
4. IP CONNECTION IS NOT CONNECTED TO ANY RE-INJECTION WELL OR PIPELINE. THIS LINE IS PART OF AN IDENTICAL 6" FLARE MODULE.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ И ОТРЕГУЛИРОВАНЫ НА МЕСТЕ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.
2. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ И ССЫЛКИ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СМОТРЕТЬ НА СТР.3
3. КОНФИГУРАЦИЯ HV-0004 ДОЛЖНА БЫТЬ ПОДТВЕРЖДЕНА ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ.
4. IP ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ НЕ СОЕДИНЕНА СО СКВАЖИННОЙ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОМ. ДАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ИДЕНТИЧНОГО 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ.

LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИКВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	3		4.55mm	PIPE / ТРУБА 23.82 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH002BB0G	5.634
2	2		4.55mm	PIPE / ТРУБА 17.47 PE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PPPCH002BA08	0.134
3	3X2		4.55mm	TEE RED / ПЕРЕХОДНОЙ ТРОЙНИК 23.82x17.47 BW A420WPL6 SOUR NACE	PFCVH002AM2E	1
4	3X2		6mm/5m	REDUCER CONC / ПЕРЕХОДНИК КОНЦ. 23.82x17.47 BW A420WPL6 SOUR NACE	PFCRH002AM2K	1
5	3		4.55mm	90 EL / ОТВОД LR 23.82 BW A420WPL6 SOUR NACE	PFCNH002AH0G	1
6	3	C.I.0.3	0.65mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2-1/16" API 6A API10000 RJ 69K MATCH 2"13.88MM	PFFWZE9T0B6	1
7	2	C.I.0.3	0.65mm	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1-13/16" API 6A API10000 RJ 69K MATCH 2"17.48MM	PFFWZE9S0A05	2
8	3	C.I.0.3	S-160	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1 13/16" API 6A API10000 RJ 69K MATCH 2"S-160MM	PFFWZE9T0B13	1
9	1	C.I.0.3		SPECT BLIND / ПОВОРОТНАЯ ЗАГЛУШКА 1 (13/16" API 6A API10000 RJ 69K 2"	PFBKKZ6NZ0B3	1
10	1			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1-13/16" API10000 AISI 316	PGGC06180Y04	5
11	M20x150			STUD BOLT-2N / ШПИЛЬКА-2N A320 L7M-A194 L7M	PBHS7A000E1W	24
12	M20x185			STUD BOLT-2N / ШПИЛЬКА-2N A320 L7M-A194 L7M	PBHS7A000E22	8
13	1	C.I.0.3		NEEDLE VALVE / ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН API6000 RJ 1-13/16"	PVVD6C0S0ND04	1
14	2	C.I.0.3		FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 1-13/16" API 6A API10000 RJ 69K	PFFRZE9S0A05	1

REV. ПЕР.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	PREPARED ПОДГОТОВИЛ	CHECKED ПРОВЕРИЛ	APPROVED ОДОБРИЛ	AUTHORIZED УТВЕРДИЛ
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION ВЫПУЩЕНО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Y.ZHUZHUNSEV Ю.ЖУЖУНЦЕВ	A.ROCCA А.РОККА	M.MITOV М.МИТОВ	A.ROCCA А.РОККА
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS ВЫПУЩЕНО ДЛЯ ПРОВЕРКИ И КОММЕНТАРИЕВ	Y.ZHUZHUNSEV Ю.ЖУЖУНЦЕВ	A.ROCCA А.РОККА	M.MITOV М.МИТОВ	A.ROCCA А.РОККА

JOB NUMBER НОМЕР ЗАДАНИЯ B0394

TECHNOCO L.L.P. Engineering company Akbel - Industrial Area Hurin District Kazakhstan

CASPY ENG. L.L.P. Engineering company Dalmukhanov st. 47B Astrav Kazakhstan

CUSTOMER ЗАКАЗЧИК: KPO b.v.

Karachaganak Field

PROJECT TYPE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

DRAWING TYPE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: ISOMETRIC COLLECTION BOOK – INSTALLATION
АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ – МОНТАЖ
WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
ISOMETRIC LINE №.
НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
WJ-1100-HG-505-3"-G11

SCALE: МАСШТАБ: NTS

SHEET ЛИСТ 11 of 11

DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПСТО (HEAT TREAT) (Термообр)	RT/РД (X-RAY) (Радиогр)	MT/МД (Magnetic) (Магнити)	PT/КД (DYE PEN) (Капиллярн)	VT/ВК (Visual) (Визуальн)	HT/ИТ (Hardness) (Твердость)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПиА
-45 C / 90 C	475.0 barg / 6ap	712.5 barg / 6ap	-	-	YES / ДА	100%	100%	-	100%	100%	A1	NO / НЕТ	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6080-TC-TX-PR-PID-01001

KPO N./ AP/D/19/0789-F0378
TECA N./ B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001
REV. PEB. 1

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-ISO-01001_Sh11

UNI A3 (297x420)

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, Town of Aksai, Industrial Zone, building No 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan, 060006 Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47В Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Originating Division Организация:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:	Originating Office Address: Адрес офиса организации:

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

DETAIL DOCUMENTATION
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

6" FLARE MODULE - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES
6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ

KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0404

KARAGHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV | КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ
Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design detail, Calculations, Analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not relieve the supplier from full compliance with contractual obligations.
Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов поставщиком, и не освобождает поставщика от полного соответствия контрактным обязательствам.

- [x] 1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
- [ ] 2 Revise & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes. / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены
- [ ] 3 Revise & Resubmit. Work may not Proceed / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена
- [ ] 4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
- [ ] 5 Cancelled/ Superseded / Аннулировано/Заменено
- [ ] 6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена требуется перевод.
- [ ] 8 Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: Date/Дата: 31/3/2022
Discipline/Дисциплина: Cat. Code/Код каталога: 204
Ed/Версия No/№ изображения:
Contract Number/Nº договора: AP/D/19/0789
Document Number/№ документа: AP/D/19/0789-F0404 Rev/Рев. 02

Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No Nº Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared / Подготовил		Y.Gruzintsev / Ю.Грузинцев			28.03.22
Checked / Проверил		A.Rocca / А.Рокка			28.03.22
T.Control / Тех. контроль		M. Artusa / М. Артуса			28.03.22
N.Control / Нор. контроль		M. Brigida / М. Бригида			28.03.22
CPE / ГИП		A.Neugodnikov / А.Неугодников			28.03.22

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001.1

WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL
РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
	DD/РД	1	5
6" FLARE MODULE - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aksai, 2022.	ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2022.	

Agreed / Согласовано			
	03.22	03.22	
NiyetKaliyev: A Ниеткалиев А		Bakhytzhanov T Бахытжанов Т	
Pos. inv. № Взаимнв.№			
Signature & Date Подпись и Дата			
Inv.№ of orig Инв.№ подл.			

INDEX AND REVISION SHEET / ИНДЕКС И ЛИСТ РЕВИЗИИ

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cover Sheet / Титульный Лист	X	X									
2	Index & Revision Sheets / Перечень содержания и Ревизии	X	X									
3	Reference Documents / Ссылочные документы	X	X									
4-5	Mto & Fittings / Ведомость материалов и фитинги	X	X									

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pos. Inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Изменения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001.1

Sheet Лист 2

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	5	22.12.2021	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	5	28.03.2022	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

REFERENCE DOCUMENTS / ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Рев.
1	KPO-00-PIP-SPC-00003	Piping Material Classes Классы Материалов Трубопровода	C23

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

No	Description / Описание

HOLDS / ЗАДЕРЖКИ

No	Description / Описание

Pos. inv. № / Взам. инв.№

Signature & Date / Подпись и Дата

Inv.№ of orig / Инв.№ подл.

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	No Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата		Sheet Лист
						B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001.1	3

Line N° N° линии	Piping Class Класс трубопровода	Description Описание	END Концевая часть	Facing Облиц.	NPD1 НДТ1	NPD2 НДТ2	Sch. Толщ.ст	Rating Класс	Material Материал	Q.ty Количество	Unit Type Единица изм.	Weight Unit Вес единицы	Total Weight Общий вес	Stock Code Number/ Инвентарный код
WJ-1100-FG-501-2"-A13	A13	90 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6			2"		S-80xS-80		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	5	pcs/шт	0,94	4,70	PFCNHE088B04
WJ-1100-FG-501-2"-A13	A13	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА		RF	2"			CL150	Polytetrafluoroethylene (PTFE)	1	pcs/шт	0,00	0,00	150-SP-2,000
WJ-1100-FG-501-2"-A13	A13	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2		RF	2"		S-80	CL150	ASTM A 350 Gr.LF2	2	pcs/шт	2,70	5,40	PFFWHB182W05
WJ-1100-FG-501-2"-A13	A13	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS	BE		2"		S-80		ASTM A 333 Grade 6 SMLS	4,14	m/м	7,48	30,94	PPPCH9087000
WJ-1100-FG-502-1"-A13	A13	90 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	BE		1"		S-80xS-80		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	5	pcs/шт	0,18	0,90	PFCNHE088B02
WJ-1100-FG-502-1"-A13	A13	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА		RF	1"			CL150	Polytetrafluoroethylene (PTFE)	1	pcs/шт	0,00	0,00	150-SP-1,000
WJ-1100-FG-502-1"-A13	A13	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2		RF	1"		S-80	CL150	ASTM A 350 Gr.LF2	2	pcs/шт	1,40	2,80	PFFWHB181302
WJ-1100-FG-502-1"-A13	A13	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PE		1"		S-80		ASTM A 333 Grade 6 SMLS	3,75	m/м	3,24	12,16	PPPCH9086Z0M
WJ-1100-FG-503-1"-A13	A13	90 EL / ОТВОД LR S-80 BW A420/WPL6	PE		1"		S-80xS-80		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	4	pcs/шт	0,18	0,72	PFCNHE088B02
WJ-1100-FG-503-1"-A13	A13	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ ИЗОЛЯЦИИ ФЛАНЦА		RF	1"			CL150	Polytetrafluoroethylene (PTFE)	1	pcs/шт	0,00	0,00	150-SP-1,000
WJ-1100-FG-503-1"-A13	A13	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 150LB RF250 A350/LF2		RF	1"		S-80	CL150	ASTM A 350 Gr.LF2	2	pcs/шт	1,40	2,80	PFFWHB181302
WJ-1100-FG-503-1"-A13	A13	PIPE / ТРУБА S-80 PE A333 Gr.6 SMLS	PE		1"		S-80		ASTM A 333 Grade 6 SMLS	3,38	m/м	3,24	10,95	PPPCH9086Z0M
WJ-1100-FG-504-1"-A15	A15	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M14x75 A320/B8M-194/8MA SOUR NACE	PE		M14	75mm			ASTM A 320 Grade B8M - A 194 Grade 8M	12	pcs/шт	0,15	1,80	FBBSFW000EA2
WJ-1100-FG-504-1"-A15	A15	GASKET SPIRAL/ПРОКЛАДКА СПИРАЛЕВАЯ W 3,2 MM 150LB 316 GRAP CS CR			1"				AISI 316 + GRAPHITE	3	pcs/шт	0,01	0,03	PGGC2S100602
WJ-1100-FG-504-1"-A15	A15	90 EL / ОТВОД LR S-40S BW A182/F316/316L SOUR NACE	BE		1"		S-40SxS-40S		ASTM A 182 Gr.F316/316L	2	pcs/шт	0,14	0,28	PFCNX70G8B02
WJ-1100-FG-504-1"-A15	A15	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-40S 150LB RF250 A182/F316/316L SOUR NACE		RF	1"		S-40S	CL150	ASTM A 182 Gr.F316/316L	1	pcs/шт	1,43	1,43	PFFWX71G1302
WJ-1100-FG-504-1"-A15	A15	PIPE / ТРУБА S-40S BE A312 TP316/316L SMLS SOUR NACE	BE		1"		S-40S		ASTM A 312 TP 316/316L SMLS	2,00	m/м	2,55	5,10	PPPC0B0G6V0M
WJ-1100-FG-504-1"-A15	A15	FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 150LB RF250 A182/F316/316L SOUR NACE		RF	1"			CL150	ASTM A 182 Gr.F316/316L	2	pcs/шт	1,43	2,86	PFFBX7102V02
WJ-1100-HG-503-6"-G11	G11	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M30x220 A453 660 2HM HRC35	RF		M30	220mm			ASTM A 453 Gr.660 - 2HM HRC35	16	pcs/шт	0,52	8,32	FBBS7A000E43
WJ-1100-HG-503-6"-G11	G11	GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 4+1/16" API10000 AISI 316			6"				AISI 316	2	pcs/шт	0,00	0,00	PGGC6010ZZ09
WJ-1100-HG-503-6"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 4+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 6"/39,70MM		RJ	6"			CL10000	60K Material / Материал	2	pcs/шт	60,90	121,80	PFFWZES0AC0A
WJ-1100-HG-503-6"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 4+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 6"/S-80MM		RJ	6"		S-80	CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	60,90	60,90	PFFWZES0TB18
WJ-1100-HG-503-6"-G11	G11	GATE VALVE / КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА API10000 RJ 4+1/16"		RJ	6"			CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	440,00	440,00	PVVG6CT0ZW0E
WJ-1100-HG-503-6"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 39,70 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		6"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	3,35	m/м	125,90	421,44	PPPCH90ZAB0K
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M16x125 A320 L7M-A194 7M SOUR NACE	BE		M16	125mm			ASTM A 320 Gr.L7M - A 194 Gr. 7M	16	pcs/шт	0,26	4,48	FBBS7A000E11
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	GASKET / ПРОКЛАДКА RJ 600LB SOFT IRON			2"				SOFT IRON	2	pcs/шт	0,17	0,34	PGGC1Y600A04
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	90 EL / ОТВОД LR S-160 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		2"		S-160xS-160		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	1,49	1,49	PFCNHE0D8B04
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 600LB RJ A350/LF2 SOUR NACE		RJ	2"			CL600	ASTM A 350 Gr.LF2	1	pcs/шт	5,40	5,40	PFFBHB600P05
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-160 600LB RJ A350/LF2 SOUR NACE		RJ	2"		S-160	CL600	ASTM A 350 Gr.LF2	1	pcs/шт	5,40	5,40	PFFWHB6D0505
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	GATE VALVE / КЛИНОВАЯ ЗАДВИЖКА 600LB RJ		RJ	2"			CL600	A 352 LCC	1	pcs/шт	44,00	44,00	PVVGGM601P04
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	PIPE / ТРУБА S-160 PE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	PE		2"		S-160		ASTM A 333 Grade 6 SMLS	0,25	m/м	11,11	2,80	PPPCH90D7000
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	REDUCER C S-80xS-160 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		4"	2"	S-80xS-160		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	2,31	2,31	PFCRHE08732B
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-80 600LB RJ A350/LF2 SOUR NACE		RJ	6"		S-80	CL600	ASTM A 350 Gr.LF2	1	pcs/шт	37,00	37,00	PFFWHB68050A
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	PIPE / ТРУБА S-80 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		6"		S-80		ASTM A 333 Grade 6 SMLS	2,55	m/м	42,56	108,67	PPPCH9087004
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	REDUCER C / ПЕРЕХОДНОЙ КОНЦ. S-80xS-80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		6"	4"	S-80xS-80		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	6,03	6,03	PFCRHE086T1Z
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	TEE / ТРОЙНИК S-80 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		6"		S-80xS-80		ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	24,68	24,68	PFCTHE084Y0K
WJ-1100-HG-504-6"-C11	C11	WELDOLET / БОБЫШКА S-80xS-160 BW A350/LF2 SOUR NACE	BE		6"	2"	S-80xS-160		ASTM A 350 Gr.LF2	1	pcs/шт	0,79	0,79	PFLWHB08368F
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M20x150 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in	BE		M20	150mm			ASTM A 320 Gr.L7M - A 194 Gr. L7M	24	pcs/шт	0,52	12,48	FBBS7A000E1W

Pos. Inv. № Взам. инв.№

Signature & Date Подпись и Дата

Inv.№ of orig Инв.№ подл.

Changes Изменения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	N° Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001.1

Sheet
Лист
4

Line N° N° линии	Piping Class Класс трубопровода	Description Описание	END Концевая часть	Facing Облиц.	NPD1 НДТ1	NPD2 НДТ2	Sch. Толщ.ст	Rating Класс	Material Материал	Q.ty Количество	Unit Type Единица изм.	Weight Unit Вес единицы	Total Weight Общий вес	Stock Code Number/ Инвентарный код
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	STUD BOLT+2N / ШПИЛЬКА +2Г M20x185 A320 L7M-A194 L7M 0.00 in			M20	185mm			ASTM A 320 Gr.L7M - A 194 Gr. L7M	8	pcs/шт	0.52	4.16	FBBS7A000E22
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	GASKET / ПРОКЛАДКА RJ BX 1+13/16" API10000 AISI 316			2"				AISI 316	5	pcs/шт	0.00	0.00	PGGC6010ZY04
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K		RJ	2"			CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	8.75	8.75	PFFBZES0AA05
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 2"/17.47MM		RJ	2"			CL10000	60K Material / Материал	2	pcs/шт	8.75	17.50	PFFWZES0AA05
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 2"/S-160MM		RJ	2"		S-160	CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	8.75	8.75	PFFWZES0TB15
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	NEEDLE VALVE / ИГОЛЬЧАТЫЙ КЛАПАН API10000 RJ 1+13/16"		RJ	2"			CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	115.00	115.00	PVVD6CS0NB04
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 17.47 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		2"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	0.10	m/м	18.45	1.85	PPPCH90ZBA08
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	SPECT BLIND / ПОВОРОТНАЯ ЗАГЛУШКА 1+13/16" API 6A API10000 RJ 60K 2"		RJ	2"			CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	11.71	11.71	PFFKKZS0ZB03
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	90 EL / ОТВОД LR 23.82 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		3"				ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	8.81	8.81	PFCNH90ZAH0G
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN 2+1/16" API 6A API10000 RJ 60K MATCH 3"/23.82MM		RJ	3"			CL10000	60K Material / Материал	1	pcs/шт	16.44	16.44	PFFWZES0TB06
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	PIPE / ТРУБА 23.82 BE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE	BE		3"				ASTM A 333 Grade 6 SMLS	5.37	m/м	38.23	205.37	PPPCH90ZBB0G
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	REDUCER C / ПЕРЕХОДНОЙ КОНЦ. 23.82x17.47 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		3"	2"			ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	4.29	4.29	PFCRHF0ZAM2K
WJ-1100-HG-505-3"-G11	G11	TEE RED / ПЕРЕХОДНОЙ ТРОЙНИК 23.82x17.47 BW A420/WPL6 SOUR NACE	BE		3"	2"			ASTM A 420 Gr.WPL6 SMLS	1	pcs/шт	12.63	12.63	PFCVH90ZAM2K

Changes Измерения	Q-ty Кол.Уч.	Sheet Лист	N° Doc. № Док.	Signature Подпись	Date Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01001.1	Sheet Лист 5

Pos. inv. №
Взам. инв.№

Signature & Date
Подпись и Дата

Inv.№ of orig
Инв.№ подл.

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, д. №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ - ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

B0394-6080-TC-TX-PP-MTO-01002.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-F0405

Согласовано

Никеталиев А.	03.22	
Бахытжанов Т.	03.22	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

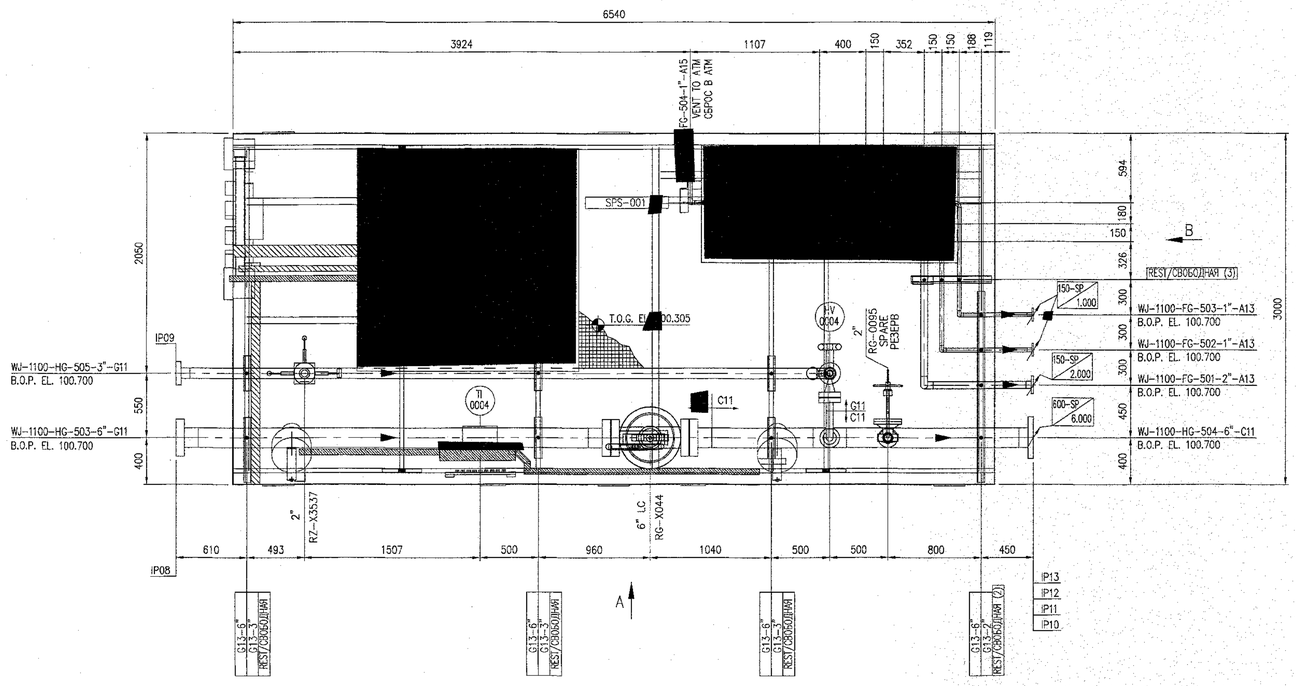
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0394-6080-TC-TX-PP-MTO- 01002.1			
Разработал		Ю.Грузинцев			28.03.22	РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		А.Рокка			28.03.22		РД	1	4
Т.контроль		М. Артуса			28.03.22		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2022 г.		
Н.контроль		М.Бригида			28.03.22				
ГИП		А.Неугодников			28.03.22				

1. ТАБЛИЦА ПОКРАСКИ ТРУБОПРОВОДА

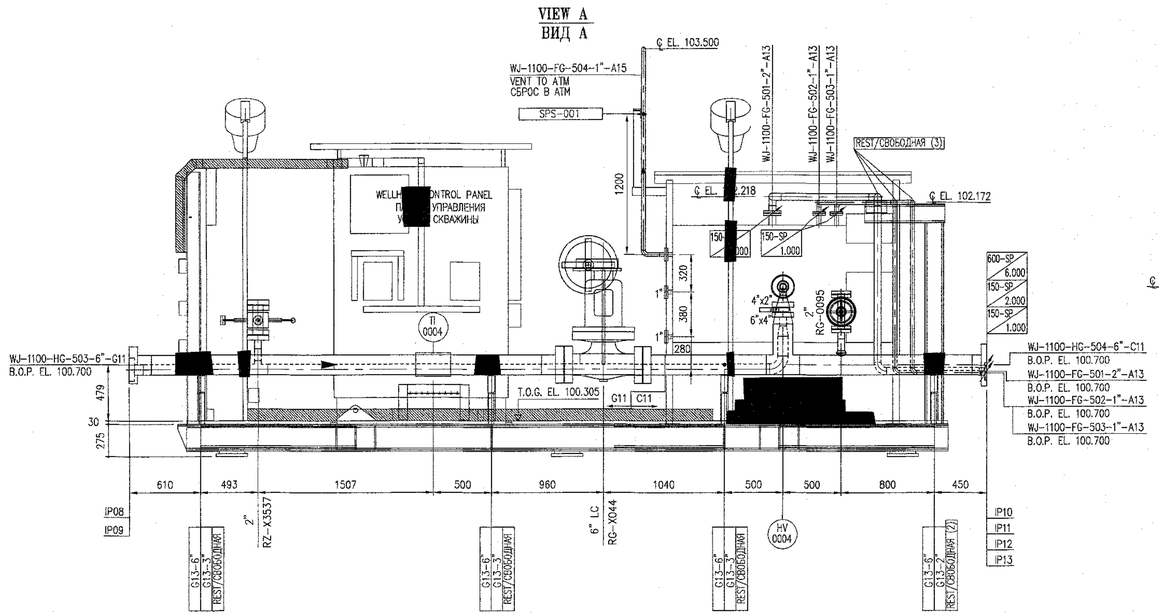
п/п	Трубопровод	Описание	Количество (м)
1	1"	A1	9
2	1"	H5	3
3	2"	A1	8
4	3"	A1	7
5	6"	A1	9

- Для покраски арматуры добавляется 10% от общей длины.
- Для подробного описания материала и деталей установки см. спецификацию КПО KPO-00-ENG-SPC-00035.
- Должны быть включены все принадлежности трубопровода (колено, тройник, фланец, клапан и т. д.) в соответствии со спецификацией КПО KPO-00-ENG-SPC-00035.
- Количество не включает в себя непредвиденные обстоятельства.
- Указанное выше количество установлено в соответствии с заявкой подрядчика по строительству.
- H5 наносится на сварные швы соединений труб и фитингов по 150 мм с каждой стороны.

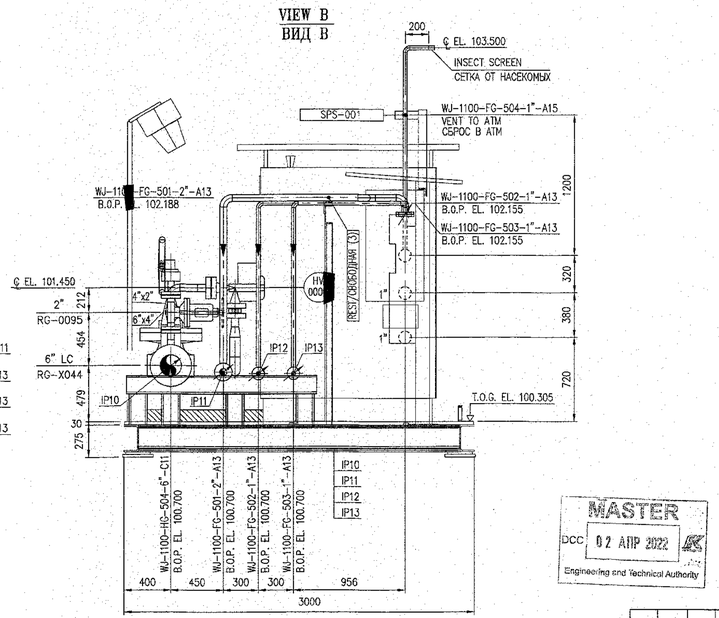
PLAN VIEW
ВИД СВЕРХУ



VIEW A
ВИД А



VIEW B
ВИД В



MASTER
DCC 02 АПР 2022
Engineering and Technical Authority

TOTAL WEIGHT OF 6" FLARE MODULE (tons)	8.6
ОБЩИЙ ВЕС 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ (тонны)	

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

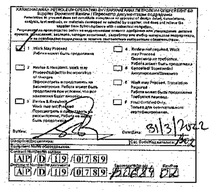
No.	DRG. NUMBER / НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION / НАИМЕНОВАНИЕ
	AP/D/19/0789-C0734 B0394-6020-TC-TX-PR-PID-01001	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM 6" FLARE MODULE (TYPICAL) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПиА 6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ (ТИПОВОЙ)
	AP/D/19/0789-B0718 B0394-6080-CE-AC-KM-DIS-01001	6" FLARE MODULE – PLANS AND SECTIONS OF STEEL STRUCTURES 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАНЫ И СЕЧЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
	AP/D/19/0789-G0280 B0394-6080-TC-KP-DIS-01001	INSTRUMENT LOCATION AND CABLE LAYOUT РАСПОЛОЖЕНИЕ И МАРШРУТ КАБЕЛЯ КИП
	AP/D/19/0789-H0393 B0394-6080-TC-EL-DIS-01001	6" FLARE MODULE – SMALL POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT 6" ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ПЛАН ОСВЕЩЕНИЯ, ЗАЗЕМЛЕНИЯ И МАЛОМОЩНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
	AP/X/21/1144-G0002 21-0185-150-RW	GAS REINJECTION WELLHEAD HORIZONTAL FLARE IGNITION & CONTROL PANEL – GENERAL ARRANGEMENT УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ ГАЗА ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ФАКЕЛЬНАЯ ГОРЕЛКА ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И РОЗЖИГА – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА
	AP/X/19/1375-G0001 219H11-IW-007	WELLHEAD CONTROL PANELS – GENERAL ARRANGEMENT ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЕМ СКВАЖИНЫ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
   ВСЕ РАЗМЕТРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ.
2. ALL ELEVATIONS ARE GIVEN FROM THE TOP OF THE CONCRETE BASE, WHICH CORRESPONDS TO ELEVATION 100.000.
   ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ ОТ ВЕРХА БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ, КОТОРОЕ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 100.000.
3. FITINGS AND VALVES DETAILED DIMENSIONS SHOWN ON ISO'S DRAWINGS.
   РАЗМЕРЫ ФИТИНГОВ И ЗАДВИЖЕК ПОКАЗАНЫ НА ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖАХ.
4. THIS FLARE LINE MODULE IS IDENTICAL. LINE No TAG PREFIXES WJ-1100 SHOULD BE IDENTICAL WITH THE APPROPRIATE WELL No.
   ДАННЫЙ МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ ИДЕНТИЧНЫЙ. ПРЕФИКСЫ WJ-1100 В НУМЕРАЦИИ ЛИНИЙ ДОЛЖНЫ СОВПАДАТЬ С НОМЕРОМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СКВАЖИНЫ.
5. INSTRUMENT CABLE TRAY AND INSTRUMENT SUPPORTS POSITION ARE INDICATIVE ONLY AND SHALL BE VERIFIED ONSITE
   ПОЗИЦИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ И ОПОР КИПиА ПОКАЗАНА ОРИЕНТИРОВОЧНО И ДОЛЖНА БЫТЬ УТОЧНЕНА ПО МЕСТУ

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

B.O.P.	BOTTOM OF PIPE/ОТМЕТКА НИЗА ТРУБЫ
℄	CENTER LINE/ОСЕВАЯ ЛИНИЯ
T.O.G.	TOP OF GRATING/ВЕРХНЯЯ ОТМЕТКА РЕШЕТКИ
EL.	GENERAL ELEVATION/ОБЩАЯ ОТМЕТКА
	REFERENCE POINT/ИСХОДНАЯ ТОЧКА
	ELECTRIC CABLE TRAY КАБЕЛЬНЫЙ КОРОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ
	INSTRUMENT CABLE TRAY КАБЕЛЬНЫЙ КОРОБ КИПиА
XXX-XXX	SUPPORT REFERENCE/ ОПОРА



WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00444-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	28.03.22	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Y.GRUZINTSEV	A.ROCCA	M.ARTUSA	A.MUSSAGALIYEV
0	22.12.21	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Y.GRUZINTSEV	A.ROCCA	F.MECCHERI	A.MUSSAGALIYEV

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0394	TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 6" FLARE MODULE FOR RE-INJECTION WELL

DRAWING TITLE: 6" FLARE MODULE – PIPING GENERAL ARRANGEMENT — SCALE:1:25 — SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B0684 — REV. 1

Согласовано: Цветкарев А. 03.22; Бадиталов Т. 03.22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01001

РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ 6" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СКВАЖИНЫ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Грузинцев Ю.			03.22	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	РД		1
Проверил		Рокка А.			03.22				
Т.контроль		Артуса М.			03.22	6"ФАКЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ – ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			03.22				
ГИП		Петродиков А.			03.22				

FILE: B0394-6080-TC-TX-PP-GAS-01001.1

UNI A1 (841x594)

Tecninco L.L.P.	TECNINCO LLP Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin District, 090300, town of Aksai , Industrial Zone, 71H ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промзона, 71Н CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baimukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz	Client code Код заказчика **KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER** TECNINCO code Код ТЕКНИНКО **B0500-6080-CE-POS-00001**
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса орагнизации:	Document codes Коды документа

Karachaganak Field
Месторождение Карачаганак

DETAILED DESIGN
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

BOOK 7 OF 7
CONSTRUCTION ORGANIZATION PLAN PART

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06) КНГКМ. ЗКО

КНИГА 7 ИЗ 7
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Distribution:
Распространение:

Supplementary notes:
Дополнительные примечания:

Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
0	24.01.2025	Issued for construction/ Выпущено для строительства	V. Naumochkin В. Наумочкин	S. Imanbayeva С. Иманбаева	V. Potuy В. Потуй	A. Neugodnikov А. Неугодников

GENERAL GUIDELINE
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

THE BASIS FOR THE DETAIL DESIGN IS THE ASSIGNMENT OF KPO B.V. FOR "CONNECTION OF INJECTION WELL 9899 (GI_06).
THE PROJECT PROVIDES DIVISION INTO THE FOLLOWING AREAS:

- WELL 9899 (GI_06) WITH HORIZONTAL FLARE AREA;
- NEW 6" FLOWLINE FROM RBVS-3 TO WELL 9899 (GI_06);
- REMOTE BLOCK VALVE STATION (RBVS-3);
- ELECTRICAL TRANSFORMER (10-9200-ET-0101)
- 400V BURIED CABLE FROM PTS (10-9200-ET-101) TO WELL 9899

THIS DETAIL DESIGN DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH ACTIVE NORMS, RULES AND STANDARDS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.
RECULTIVATION SECTION SEE BOOK 1 DOCUMENTATION B0500-6080-CR-00001

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕ КПО Б.В. НА "ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)".
ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ РАЗДЕЛЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩИЕ УЧАСТКИ:

- СКВАЖИНА 9899 (GI_06) С ПЛОЩАДКОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА;
- НОВЫЙ 8" ШЛЕЙФ ОТ УСЗА-3 ДО СКВ. 9899 (GI_06);
- УДАЛЕННАЯ СТАНЦИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ (УСЗА-3);
- ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ (10-9200-ЕТ-101);
- 400В ПОДЗЕМНЫЙ КАБЕЛЬ ОТ ТП (10-9200-ЕТ-101) ДО СКВ. 9899

ДАННЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.
РАЗДЕЛ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ СМОТРИ КНИГА 1 ДОКУМЕНТАЦИЯ B0500-6080-TC-RE-00001

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK No. ТОМ No.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0500-6080-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0500-6080-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0500-6080-CE-AC-00001	ARCHITECTUBAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0500-6080-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0500-6080-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0500-6080-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПиА	
7	B0500-6080-CE-POS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PROJECT ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

LIST OF WORKING DRAWINGS MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА
(B0500-6080-CE-POS-00001)

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
AP/D/19/0789-A0554 B0500-6080-CE-POS-DIS-00000	GENERAL DATA. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-C1871 B0500-6080-CE-POS-PZ-00001	EXPLANATORY NOTE. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-B1905 B0500-6080-CE-POS-DIS-00001	KEY PLAN. СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН.	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-B1906 B0500-6080-CE-POS-DIS-00002	GENERAL LAYOUT OF CONSTRUCTION SITE. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-A0555 B0500-6080-CE-POS-SCH-00001	CONSTRUCTION SCHEDULE PLAN КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-B1907 B0500-6080-CE-POS-DIS-00003	ORGANIZATION AND TECHNOLOGICAL DIAGRAMS ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-P0280 B0500-6080-CE-POS-DIS-00004	BILL OF CONSTRUCTION MACHINERY ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-P0281 B0500-6080-CE-POS-DIS-00005	CURVE OF DEMAND IN CONSTRUCTION PERSONNEL ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ	REV.1 PER.1
AP/D/19/0789-B0191 B0500-6080-CE-POS-DIS-00006	ESTIMATION OF CONSTRUCTION NORMATIVE DURATION ОЦЕНКА НОРМАТИВНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	REV.1 PER.1

MAIN INDICATORS
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

AREA OF THE TERRITORY OF THE WELL SITE IN THE FENCE – 1827,5 M²;
AREA OF STRUCTURE (WELL) – 1111,0 M² (EXISTING STRUCTURES) + 41,0 M² (NEW STRUCTURES);
SITE COVERING AREA (WELL) – 1000,0 M²;
WELL AREA – 2957,5 M²;
LENGTH 8" FLOWLINE – 369,0 M;
WELL AREA RBVS-3 – 1293,0 M²;
AREA OF STRUCTURE (RBVS-3) – 280,0 M²
AREA OF THE TERRITORY OF THE PTS SITE IN THE FENCE – 42,0 M²;
LENGTH 400V BURIED CABLE – 575,0 M;
THE AREA OF THE HORIZONTAL FLARE WITHIN THE BOUNDARIES OF THE LAYOUT – 3393,0 M²;

ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ СКВАЖИНЫ В ОГРАЖДЕНИИ – 1827,5 M²;
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ (СКВАЖИНА) – 1111,0 M² (СУЩ. СООРУЖЕНИЯ) + 41,0 M² (НОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ);
ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ ПЛОЩАДКИ (СКВАЖИНА) – 1000,0 M²;
ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА СКВАЖИНЫ – 2957,5 M²;
ДЛИНА 8" ШЛЕЙФА – 369,0 M;
ПЛОЩАДЬ ПЛОЩАДКИ УСЗА-3 – 1293,0 M²;
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ УСЗА-3 – 280,0 M²;
ПЛОЩАДЬ ПЛОЩАДКИ ТП В ОГРАЖДЕНИИ – 42,0 M²;
ДЛИНА ПОДЗЕМНОГО 400 В КАБЕЛЯ – 575,0 M;
ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА В ГРАНИЦАХ ПЛАНИРОВКИ – 3393,0 M²

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	23.01.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.NAUMOCHKIN	S.IMANBAYEVA	V.POTUY	A.NEUGODNIKOV
0	22.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.NAUMOCHKIN	S.IMANBAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL DATA | SCALE: NTS | SHEET 1 of 1

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

KPO N./ AP/D/19/0789-A0554 REV. 1

B0500-6080-CE-POS-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06).
КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Наумочкин В.			01.25	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	РП		1
Проверил		Имамбаева С.			01.25				
Т.контроль		Потуй В.			01.25	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Н.контроль		Бригида М.			01.25				
ГИП		Неугодников А.			01.25				

Согласовано: Инеталиев А. 01.25; Нерекова А. 01.25

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

THIS DETAIL DESIGN MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
A. NEUGODNIKOV
A. НЕУГОДНИКОВ

MASTER
February 7, 2025
Document Control Center

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-POS-DIS-00000.1.DWG | UNIT A3 (420x297)

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(РАБОЧИЙ ПАКЕТ No: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER)

B0500-6080-CE-POS-PZ-00001.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-C1871

КНИГА 7

Ведущий проектный инженер Консорциума — **В. Потуй**

ГИП ТОО «Текнинко» — **А. Неугодников**

2025 г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Основные нормативы и указания, используемые для разработки Проекта Организации Строительства (ПОС)

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.);
- СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.);
- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.)
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 г. № ҚР ДСМ – 49 (с изменениями от 22.04.2023 г.)
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» (с изменениями и дополнениям по состоянию на 26.07.2023);
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, Приказ министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359
- Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.12.2024)»;
- СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве» (с изменениями и дополнениями от 06.11.2019 г.);
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- Правила пожарной безопасности РК, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2024)

Запрещается осуществлять строительно-монтажные работы без утвержденных в установленном порядке ПОС и ППР.

1.2 Решения по организации строительства

Принимаемые основные решения:

- круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом;
- для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные организации;
- посменное решение производства работ принимается подрядной организацией с использованием ручного труда и применением средств механизации, обеспечивающих подготовку площадки строительства, устройство коммуникаций, возведение сооружений в оптимальные сроки;
- снабжение строящегося объекта строительными материалами, конструкциями и оборудованием обеспечиваются с предприятий и складов Заказчика с централизованной поставкой автотранспортом;
- обеспечение строительства водой, теплом, электроэнергией осуществляется от действующих объектов, расположенных на прилегающих территориях;
- расчет потребного количества воды, тепла и электроэнергии осуществляется подрядной организацией и предоставляется на утверждение заказчику;
- обеспечение строительства административно-бытовыми помещениями возлагается на подрядную организацию.

1.3 Структура строительства

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объектов строительства.

Формы организации строительства, количество привлекаемых ресурсов для выполнения работ в сроки, определяемые заказчиком, будут формироваться каждым отдельным соискателем в составе тендерных предложений по строительству.

Оценка тендерных предложений поступивших со стороны участников тендера будет определена с технической и коммерческой стороны, на основании которых заказчик получит возможность выбрать оптимальный вариант.

В то же время, для ориентировки в объектных возможностях осуществления строительства, ниже приведены основные мероприятия по организации строительства.

1.4 Организационно-техническая подготовка строительного производства

Организационно-техническая подготовка строительного производства, регламентированная требованиями СН РК 1.03-00-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г.); «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», включает комплекс организационных,

подготовительных и инженерно-технических мероприятий и работ, без выполнения которых не допускается строительство.

Организационно-техническая подготовка обеспечивает планомерное развертывание и осуществление строительства индустриальными поточными методами, снижение себестоимости работ, ввод объектов в эксплуатацию в установленные планом сроки с высокими технико-экономическими показателями и качеством работ.

Подготовительный период рекомендуется разделить на три этапа:

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

Специфика строительства должна позволить совместить по времени подготовительные, сопутствующие и основные работы, что сократит общую продолжительность строительства.

В организационный период рассматривается и оформляется техническая организационная и финансовая документация, необходимая для строительства запроектированных сооружений.

В мобилизационный период выполняются подготовительные работы (устройство складских площадок, административно-технической базы и подъездных автодорог).

В подготовительно-технологический период строительства выполняются работы по обустройству площадок (вертикальная планировка).

Мероприятия, выполняемые в организационный период, делятся на две группы:

- мероприятия строительной организации;
- мероприятия по подготовке объекта.

Мероприятия, выполняемые строительной организацией, предусматривают соответствующую подготовку, включающую организацию производственной базы, комплектацию парка машинами и механизмами, подготовку кадров, решение вопросов инфраструктуры.

Строительная организация утверждает:

- календарный план строительства;
- сроки начала и окончания строительства;
- сроки развертывания технологических бригад;
- графики материально-технического и ресурсного обеспечения комплекса строительства;

Работы организационного периода должны быть выполнены до начала строительно-монтажных работ (СМР).

В организационный период проводится:

- рассмотрение и приемка утвержденной ПСД;
- открытие финансирования строительства;

- окончательное определение генерального подрядчика и заключение договоров-подряда;
- определение источников поставок материальных ресурсов, получение фондов и размещение заказов на оборудование, изделий и материалов по номенклатуре заказчика;
- решение вопросов использования на период строительства автомобильных дорог;
- обеспечение энергетическими ресурсами от действующих источников и сетей или выполняются в автономном режиме подрядной организацией;
- решение вопроса о порядке использования местных строительных материалов;
- согласование возможности использования строительными организациями соответствующих административных и культурно-бытовых зданий и сооружений действующего предприятия;
- разработка проекта производства работ (ППР).

Основанием для начала строительства является наличие следующих документов:

- утвержденный рабочий проект и сводная смета (разрабатывается Подрядчиком);
- список утверждённых рабочих и смет по рабочим чертежам(разрабатывается Подрядчиком) ;
- разрешения всех заинтересованных соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право выполнения СМР;
- открытие финансирования;
- договора подряда-субподряда.

В процессе сдачи-приемки заказчик передает документы на отвод земельных участков на период строительства.

В мобилизационный период выполняются:

- организация социально – технической базы генподрядчика;
- устройство базы централизованного технологического обслуживания машин, в том числе по их ремонту;
- приемка и складирование труб, материалов и оборудования.

Перед началом мобилизационного периода строительства, организация на месте выполняет следующие работы:

- выбирает площадку для административно-технической базы (в случае отказа использования существующей);
- обследует дорожную сеть, используемую в период СМР.

В подготовительно-технологическом периоде выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами, в частности устраиваются:

- монтажные площадки (для работы строительной техники).

- подъездные дороги (съезды);
- площадки складирования материалов;
- в случае необходимости устраиваются переезды через подземные коммуникации в зонах работы техники.

Работы подготовительного периода должны выполняться специализированным подразделением, организованное в составе генподрядной организации, укомплектованное и оснащенные строительными машинами, материалами и кадрами.

Для оперативного контроля и учета за ходом выполнения подготовительных работ и координации действий специализированных бригад подготовительного периода целесообразно организовать диспетчерскую службу, обеспечить ее соответствующими средствами связи.

1.5 Оперативно-диспетчерское управление строительством

Оперативно-диспетчерское управление строительством должно осуществляться через диспетчерскую службу, которая производит:

- сбор, передачу, обработку и анализ оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений, а также информации о допущенных отклонениях от проекта производства работ;
- контроль технологической последовательности и регулирование хода строительно-монтажных работ в соответствии с утвержденными графиками производства работ, обеспечения строящихся объектов материальными трудовыми ресурсами, средствами механизации и транспорта;
- обеспечение постоянного взаимодействия общестроительных, специализированных и других организаций и подразделений, участвующих в строительстве;
- передача оперативных распоряжений руководства исполнителям и контроль за их исполнением;

2. ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Краткая характеристика площадки

Участок, отведенный под промышленную базу, располагается на Карачаганакском месторождении в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) расположено в 29 км северо-западнее от г. Аксай. Областной центр город Уральск расположен 140 км к северо-западу от г. Аксай.

Генеральный план проекта «ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО» предусматривает разделение на следующие участки:

1. Скважина 9899 (GI_06) с площадкой горизонтального факела
2. 8" шлейф от скв. 9899 (GI_06) до УСЗА-3
3. Удаленная станция запорной арматуры (УСЗА-3) – установка дополнительных опор
4. Трансформаторная подстанция (10-9200-ET-101)
5. Подземный эл.кабель 400 В от КТП до скв. 9899

Территория застройки участка Скважины 9899 (GI_06) соседствует:

- с южной стороны – Площадка скважины 9862
- с северной стороны – Площадка УСЗА-3
- с западной стороны - Площадка скважины 9895
- с восточной стороны – Дорога Перемычка №12

Рельеф участка ровный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в незначительных пределах.

Площадь территории площадки скважины в ограждении – 1827,5 м^2;

Площадь застройки (скважина):

- 1111,0 м^2 (сущ. сооружения);
- 41,0 м^2 (новые сооружения);

Площадь покрытия площадки (скважина) - 1000,0 м^2;

Площадь участка скважины – 2957,5 м^2;

Площадь площадки горизонтального факела – 3393,0 м²;

Площадь застройки (УСЗА-3):

- 1293,0 м^2 (сущ. сооружения);
- 280,0 м^2 (новые сооружения);

Площадь площадки ТП в ограждении - 42,0 м²

2.2 Инженерно-геологические условия

Климатический район строительства	IV
Продолжительность зимнего периода составляет	4-5 месяцев
Нормативная глубина промерзания грунта	1,45 м

Техническая сложность проектируемого объекта	I
Сейсмичность площадки строительства	до 6 баллов

2.3 Объемно-планировочные и конструктивные решения

На территории застройки предполагается выполнить и разместить следующие работы и сооружения:

Скважина 9899 (GI_06)

- Проверка наличия плодородного слоя на участке, его снятие и хранение при необходимости.
- Демонтаж существующих амбаров.
- Демонтаж временной площадки.
- Выравнивание площадки производится в соответствии с проектными чертежами.
- Экскавация под кабельные траншеи, новые плиты, ограждения и фундаменты.
- Модификация бетонного колодца фонтанной арматуры.
- Установка следующих структур:
  - Фундамент под мачту освещения;
  - Стальные опоры камеры приема скребка;
  - Монолитные железобетонные плиты;
  - Сборные железобетонные плиты на уровне грунта;
  - Сборные ж/б плиты на нижнем уровне для трубопровода;
  - Ограждение с 2-мя двустворчатыми воротами для транспорта и 2-мя воротами для персонала;
  - Стальная площадка для сервисного обслуживания;
  - Стальная опорная конструкция шахты фонтанной арматуры и решетка настила.
  - Устройство переходного мостика.
  - Монтаж 10” Модуля Обратной закачки, который подключается к 8” выкидному трубопроводу
  - Монтаж 6’’ Факельного модуля.
- Выровненная поверхность вокруг плит и линии ограждения должна быть покрыта щебнем.

Площадка горизонтального факела

- Земляные работы
- Установка ж/б фундамента

Трубопровод

- Проверка наличия плодородного слоя почвы на участке и его снятие и хранение, при необходимости.
- Выемка грунта под траншею укладки трубопровода ⌀8’’
- Сварка шлейфа трубопровода ⌀8’’ и укладка его в траншею
- Обратная засыпка траншеи под трубопровод ⌀8’’

- Рекультивация

Удаленная станция запорной арматуры (УСЗА-3)

- Установка опор под трубопроводы

Трансформаторная подстанция

- Подключение эл.кабеля

2.4 Инженерные сети

Инженерные сети, включая электроснабжение для выполнения строительно-монтажных работ, выполняются в автономном режиме подрядной организацией или обеспечивается от энергетических ресурсов действующих источников и сетей.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

3.1 Основные элементы генерального плана строительной площадки

На стройгенплане размещаются:

- основные объекты строительства (фундаменты, кабельные траншеи, замощённый участок и т.д.);

3.2 Основные принципы организации строительной площадки

- выбор и привязка грузоподъемных кранов с учетом опасных зон в период монтажа строительных конструкций (Защита существующих конструкций (трубных эстакад, оборудования и т.д.), находящихся рядом с площадкой, разрабатывается Подрядчиком в Проекте Производства Работ);
- определение размеров складских помещений и открытых складских площадок;
- обеспечение нормативной освещенности территории строительства и мест производства работ;
- определение потребности в инвентарных зданиях, исходя из максимальной численности работающих на строительной площадке;

Выбор грузоподъемных кранов обусловлен объемно-планировочными и конструктивными решениями.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА СТРОИТЕЛЬСТВА

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

4.1 Подготовительные работы

До начала основных работ Заказчик должен вынести в натуру площадку строительства и создать геодезическую основу. Основа создается организацией, имеющей лицензию на выполнение геодезических работ.

На стройплощадке, принятой от Заказчика по акту, Генподрядчик обеспечивает следующие подготовительные работы:

- Режим питьевой воды – привозной, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил;
- Временное энергоснабжение строительной площадки от дизельных генераторов или обеспечить энергетическими ресурсами от действующих источников и сетей;
- Устройство временных дорог;
- Организацию отвода поверхностного стока вод и согласно проектных решений;
- Централизованная охрана, ограждение строительной площадки не требуется;

По площадке развести временные сети на высоте:

- 3,5 м. – над проходами;
- 6,0 м. – над проездами;

Разводка временных э/сетей, используемых при строительстве зданий и освещения строительной площадки, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями. Освещение строительной площадки выполнить в соответствии с требованиями ПТЭ (правилам технической эксплуатации).

Все электрооборудование, установленное на строительной площадке на период строительства, должно соответствовать СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций». Электросварочные устройства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.2.007.8-75*. Электросварочные установки должны быть присоединены к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель.

При въезде на строительную площадку и выезде с нее должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, название собственника и (или) заказчика, (ген)подрядной организации, производящей работы, фамилии, должности и телефоны ответственного производителя работ по объекту. При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема с указанием строящихся и временных зданий и сооружений, въездов, подъездов, местонахождения источников воды,

средств пожаротушения и связи, с графическим обозначением в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82.

Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г).

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно СН РК 1.03-00-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.04.2024 г).

4.2 Основные работы

Общестроительные работы:

- Выемка грунта под траншею укладки трубопровода ⌀8''
- Сварка шлейфа трубопровода ⌀8'' и укладка его в траншею
- Обратная засыпка траншеи под трубопровод ⌀8''
- Выемка грунта под устройство фундаментов, кабельных каналов
- Устройство ж/б фундаментов и кабельных каналов;
- Прокладка эл. кабеля в кабельных каналах
- Обратная засыпка грунта с уплотнением;
- Укладка ж/б плит с устройством щебеночной посыпки;
- Монтаж металлоконструкций
- Монтаж металлоконструкций для лестничных маршей и платформ обслуживания

Строительно-монтажные работы в зимних условиях, при среднесуточной температуре ниже 5^{o}С и минимальной суточной температуре ниже 0^{o}С, должны производиться в соответствии с указаниями настоящего раздела и требованиям рабочих чертежей раздела АС.

Котлованы и траншеи должны предохраняться от промерзания грунта путем недобора грунта или устройства укрытия из утепляющих материалов. Зачистка основания производится непосредственно перед устройством монолитных ростверков. Обратную засыпку котлованов и траншей следует производить талым грунтом.

Сварку малоуглеродистых сталей допускается производить в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 при температуре не ниже -30^{o}С. При температуре ниже -10^{o}С при дожде, ветре и снегопаде место сварки необходимо защитить временным укрытием.

Силу тока нужно повышать пропорционально понижению температуры, начиная с 0°С.

Конкретные технологические решения и основные организационные мероприятия должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР)

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства принята 14 месяцев, согласно документа: B0500-6080-CE-POS-DIS-00006

6. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

Исходя из стройгенплана, календарного плана строительства, расчеты производятся по максимально напряженному времени, численность работающих определяется в ППР подрядной организацией, определенной по тендеру.

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий в % принимается в зависимости от вида строительства.

В нижеследующей таблице приведены значения удельного веса категорий работающих, взятых по аналогии с аналогичными проектами.

Удельный вес категорий работников

№ п/п	Категория работающих	Удельный вес отдельных категорий, %
1	Рабочие – 48 чел.	87,3
2	ИТР – 7 чел.	12,7

Общее количество задействованного персонала – 55 человек

Подробные данные по профессиям задействованного персонала предоставлены в таблице документа B0500-6080-CE-POS-DIS-00005 «График потребностей в строительных кадрах» Книга 7

7. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

7.1 Выбор основного монтажного механизма

Для выполнения основного вида строительно-монтажных работ, установки сборных элементов, электросварочных работ, применяется строительная техника подрядчика, определенная в ППР.

7.2 Перечень дополнительной техники

Потребность в грузовом а/транспорте определяется на основании объема аналогичных строительно-монтажных работ в максимально напряженный период.

8. ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

8.1 Потребление электроэнергии

Электроэнергия в строительстве расходуется на силовые потребители; технологические процессы; наружное освещение мест производства работ, складов, подъездных путей и территории строительства. Общая потребность электроэнергии рассчитывается на период максимального расхода и в часы наибольшего ее потребления.

Освещение производится передвижными мачтами освещения мощностью 4 КВт.

9. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ

Требуемое качество и надежность сооружений должны обеспечиваться строительной организацией путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях создания строительной продукции.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны, и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов; соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы, технологические (типовые технологические) карты и схемы операционного контроля качества.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием технического и авторского надзора).

Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительными организациями и включать совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ и

законченных строительством объектов требованиям нормативных документов и проектной документации.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль. По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываться также требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора и контроля, действующих на основании специальных положений.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Все строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением требований:

- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.)
- Правила пожарной безопасности РК, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2024 г.)
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 (с изменениями и дополнениями от 04.08.2023 г.)
- Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённые приказом министра по ЧС РК №405 от 17.08.2021

Мероприятия по организации стройплощадки, в том числе: размещение временных санитарно-бытовых сооружений, устройство дорог, обозначение опасных зон, освещение площадки должны производиться в строгом соответствии со стройгенпланом;

Для охраны труда необходимо осуществить следующие мероприятия:

- До начала строительства (подготовительный период) должны быть сооружены временные дороги в соответствии со стройгенпланом, обеспечивающие свободный доступ транспортных средств (в т.ч. пожарных) ко всем строящимся объектам;
- Защита существующих конструкций (трубных эстакад, оборудования и т.д.), находящихся рядом с площадкой, разрабатывается Подрядчиком в Проекте Производства Работ.
- На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов;
- Опасные для движения зоны следует ограждать и выставлять на их границах предупредительные знаки, видимые в дневное и ночное время;
- Проходы, проезды и погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать. В зимнее время регулярно очищать проезжую часть от снега и льда и посыпать песком;
- Котлованы и траншеи, разрабатываемые в местах прохода людей, должны быть ограждены. На ограждении в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы. В местах переходов через траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 0,8 м, с перилами высотой 1м.;
- При производстве строительно-монтажных работ рабочее место монтажника должно быть оборудовано приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ;
- При подъеме элементов не допускается их раскачивание, запрещается пронос конструкций над рабочим местом монтажников и над соседней захваткой. Подъем сборных элементов должен быть плавным, без рывков и толчков;

- Запрещается пребывание людей на этажах ниже того, на котором производятся строительно-монтажные работы (в одной захватке), а так же в зоне перемещения грузов;
- Подготовку конструкций для монтажа (обмеры, очистка изделий и закладных деталей от бетона, грязи и наледи) производить на земле, до их подъема к месту монтажа;
- Все проемы закрывать инвентарными щитами;
- Все рабочие, занятые в строительно-монтажных работах, должны быть обучены безопасным методам и приемам их выполнения. Инструктаж по технике безопасности должен производиться на рабочем месте при каждой смене условий работы, при переходе на другую работу.

В зависимости от условий работы рабочие места должны быть обеспечены защитными ограждениями, страховочными канатами, средствами подмащивания, лестницами, трапами, защитными настилами и освещены в темное время суток. К производству работ на строительной площадке должны быть допущены только рабочие, имеющие индивидуальные защитные средства: каски, монтажные пояса, специальную обувь, рукавицы и пр.;

К самостоятельным работам допускаются рабочие, имеющие профессиональные навыки и прошедшие:

- медицинское освидетельствование в установленном порядке;
- специальное обучение и проверку знаний безопасности труда и получивших соответствующее удостоверение;
- вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и пожаробезопасности;
- первичный инструктаж по технике безопасности с последующим оформлением допуска.

При монтаже сборных конструкций строго соблюдать последовательность выполнения работ и соответствия с технологическими картами ППР.

Все работы, выполняемые в пределах зон с постоянно действующими опасными производственными факторами (охранная зона ЛЭП) должны выполняться по наряду-допуску.

Монтаж конструкций производить под руководством ответственного лица, из числа ИТР, ответственного за безопасное производство работ.

Временные санитарно-бытовые и административные помещения должны располагаться от строящихся и подсобных помещений на расстоянии не менее 15 м. Все помещения должны быть оборудованы огнетушителями.

Для отопления мобильных (инвентарных) зданий, как правило, должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

На всех строительных участках организуются пункты обеспечения бутилированной питьевой водой. Данные пункты представляют собой отдельные помещения или навесы, установленные на площадке с твердым покрытием

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

На строительных участках проводятся регулярные дезинсекционные и дератизационные мероприятия

Питание рабочего и инженерного персонала организуется в столовой на территории существующей производственной базы Подрядчика.

На строительной площадке должны быть предусмотрены места для курения, обеспеченные противопожарным инвентарем и бочками с водой.

Строительная площадка в период подготовительных работ должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения: песок, лопаты, багры, огнетушители. При эксплуатации временных бытовых сооружений необходимо своевременное выполнение противопожарных мероприятий и соблюдения противопожарных требований.

На территории существующей производственной базы должен быть предусмотрен запас пожарной воды объемом 2х20 $м^3$ (смотри раздел 13)

Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, должны находиться не ближе 1,5 м. от приборов отопления. На рабочем месте разрешается иметь не более двух баллонов - рабочий и запасной.

Легковоспламеняющиеся жидкости следует хранить в отдельно стоящих несгораемых зданиях, оборудованных вентиляцией. Запрещается хранить эти жидкости в открытой таре.

Места производства огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

На строительном объекте должны быть назначены приказом лица, ответственные за безопасное производство работ и за противопожарную безопасность на строительной площадке. Места производства работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. При выполнении электросварочных работ необходимо выполнять требования СН РК 1.03-12-2011 «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ»

11. УСЛОВИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы. Работы, связанные с выпуском в атмосферу значительных количества вредных паров и газов, должны выполняться по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. Строительная организация, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей среды, а также за соблюдение государственного законодательства и международных соглашений по охране природы. Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом работ, запрещается. Мероприятия по предотвращению эрозии почвы должны выполняться в строгом соответствии с проектными решениями. При выборе методов и средств механизации для производства работ следует соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении технологических процессов.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеями и котлованами, до начала основных земляных работ должен быть снят и уложен в отвалы для рекультивации земель. Снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного слоя грунта должны выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также потерю при перемещениях. Использование плодородного слоя грунта для устройства подсыпок, перемычек и других временных земляных сооружений для строительных целей не допускается.

Не допускается сливать в реки, озера и другие водоемы воду, отработанную воду, без предварительной ее очистки. После окончания основных работ строительная организация должна восстановить водосборные канавы, дренажные системы, снегозадерживающие сооружения и дороги, расположенные в пределах полосы отвода земель или пересекающих эту полосу, а также придать местности проектный рельеф или восстановить природный.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.

С целью охраны окружающей среды, ликвидации последствий ее нарушения при производстве работ необходимо:

- Не допускать сведения древесно-кустарниковой растительности без специального разрешения, не входящих в зону строительной площадки;

- Не допускать утечку бетона и раствора при доставке его на объект. Приемку бетона осуществлять только на специально отведенных площадках, покрытых дорожными плитами;
- Не допускается хранение на строительной площадке горючесмазочных материалов;
- При выезде а/транспорта со строительной площадки колеса должны быть очищены от грязи и вымыты;
- Хранение строительного мусора в специальных контейнерах;

Организация, выполняющая работы, должна обеспечивать уборку всей территории строительной площадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор должен вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленном органом местного самоуправления. На территории строительной площадки строго запрещено сжигание горючих отходов и строительного мусора и захоронение бракованных строительных элементов и мусора. Запрещается сброс на грунт неочищенных сточных вод.

При подготовке объекта к сдаче необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке и благоустройству территории в соответствии с разделом ГП.

На участках производства строительно-монтажных работ устанавливаются мобильные туалетные кабины типа «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

12. УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ТРУДА, ТЕХНИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Подрядчик создает группу ОТиТБ проекта под руководством опытного специалиста - менеджера. Для выполнения обязательств по контролю безопасного выполнения работ группа ОТиТБ будет обеспечена автотранспортом и радиосвязью.

Группа ОТиТБ Подрядчика будет выполнять следующие основные задачи:

- контроль за безопасностью ведения строительных работ;
- участие в организация работ по ликвидации аварий, связанных с розливом нефтепродуктов, горючесмазочных материалов, других загрязняющих веществ, ликвидации последствий аварий, оказании первой медицинской помощи пострадавшим и их эвакуации в медицинские учреждения, а также информирование руководства Подрядчика и Заказчика о происшествии и о ходе мероприятий по ликвидации.
- контроль безопасности дорожного движения;
- проверка состояния и применения СИЗ и спецодежды;
- систематическая проверка технического состояния строительного оборудования;
- контроль обеспечения оказание на проекте медицинской помощи;
- контроль пожарной безопасности;
- контроль санитарного состояния бытовых условий, условий проживания и питания;
- контроль безопасного состояния рабочих мест;
- контроль обеспечения питьевого режима (питьевая вода и чай);
- контактировать с местными контролирующими органами (Санэпиднадзор, Дорожная полиция, Департамент экологии, местные исполнительные органы) в пределах своей компетенции;
- контроль проведения обязательных, предварительных и периодического медицинского освидетельствования рабочего персонала;
- оформление необходимых пропусков;
- проведение инструктажей и обучения правилам ОТ, ТБ и КБТ;

Основные документы необходимые при работе на объекте:

- анализ рисков;
- план безопасности работ;
- план безопасности погрузочно-разгрузочных работ и перевозок;
- инструкции и нормативы согласно проектной документации (проектная документация будет содержать раздел по ТБ и Охране окружающей среды);
- план ликвидации отходов;
- план ликвидации аварий (аварийных ситуаций);
- план организации дорожного движения на подъездных дорогах и внутриплощадочных временных дорогах;

- план расследования аварий и несчастных случаев (согласование документов отчета и расследования);
- план инспекций подъемных механизмов и машин.

Основные проверки на площадке:

- проверка исполнения работ на соответствие ППР;
- проверка наличия допусков к работе (при необходимости);
- проверка исполнения грузоподъемных работ и исправности грузозахватных средств и приспособлений;
- проверка работ на высоте;
- проверка СИЗ;
- проверка ручных инструментов;
- проверка скорости передвижения транспортных средств;
- проверка вывоза негодного грунта;
- проверка вывоза (ликвидации) грунтовой воды;
- проверка рабочих мест на пожарную безопасность;
- проверка средств оказания первой медицинской помощи.

Все проверки и инспекции должны проводиться в соответствии с согласованным планом.

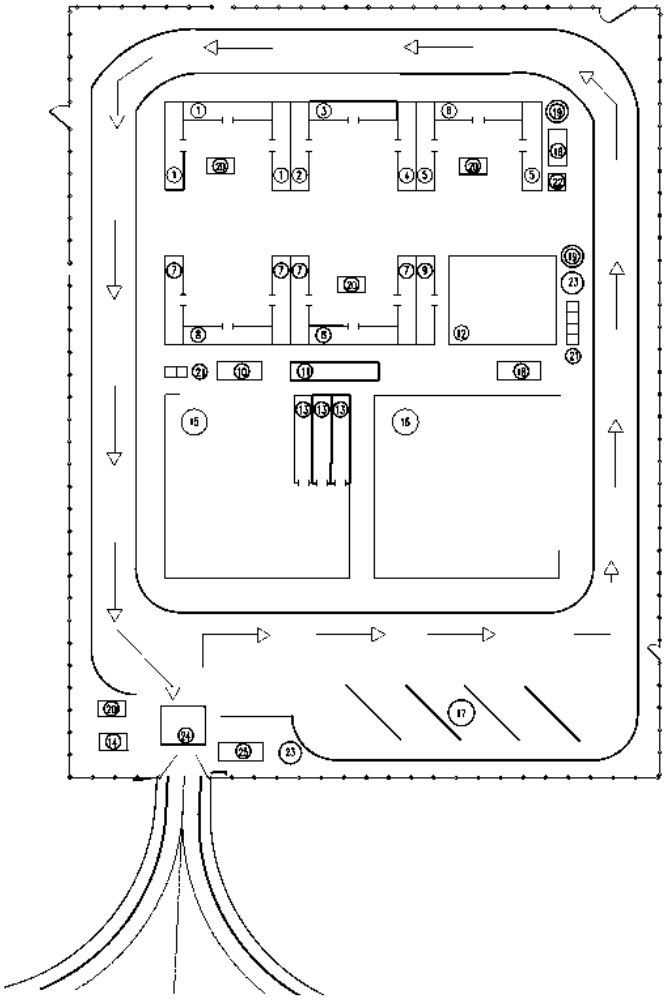
13. ПЛАНИРУЕМЫЙ ПОЛЕВОЙ ГОРОДОК

Из-за малых объемов строительных работ сооружение отдельного полевого городка не предусматривается.

Обеспечение работ будет осуществляться с существующей базы (городка), расположенной на территории месторождения или за ее пределами в зависимости от выбора Подрядчика.

На площадке существующей базы (городка) должны быть предусмотрены: офисные помещения для организации рабочих мест линейного персонала супервайзеров/прорабов, инженеров, инспекторов, служб ОТ и ТБ, QA/QC (Обеспечение и контроль качества), геодезической службы и других служб. Кроме того, на площадке предусматриваются пункт приема пищи, бытовые помещения, закрытые складские помещения и открытые складские площадки, парковка для оборудования и автотранспорта.

TEMPORARY FACILITIES
ВРЕМЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ



BREAKDOWN OF FACILITIES
ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

N	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	SQUARE m² ПЛОЩАДЬ м²
1	ENGINEERING STAFF WORKER'S OFFICE ОФИСЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ	3x30,0
2	MEETING & INDUCTION ROOM ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ СОВЕЩАНИЙ И ИНСТРУКТАЖА	30,0
3	FIRST-AID ROOM МЕДПУНКТ	30,0
4	CONSTRUCTION LABORATORY СТРОИТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ	30,0
	SANITARY-AMENITY PREMISES САНИТАРНО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	
5	CLOTHES DRYING PREMISES ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ СУШКИ ОДЕЖДЫ	30,0
6	WARDROBES ГАРДЕРОБНЫЕ	2x30,0
7	WARM-UP AND REST ROOMS КОМНАТЫ ОБОГРЕВА И ОТДЫХА	4x30,0
8	SHOWER ROOMS ДУШЕВЫЕ	2x30,0
9	DUST ELIMINATION AND OVERALLS STORAGE PREMISES ПОМЕЩЕНИЯ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ СПЕЦ.ОДЕЖДЫ	30,0
10	ENGINEERING STAFF WORKER'S TOILET ТУАЛЕТ ИТР	30,0
11	TOILET ТУАЛЕТ ОБЩИЙ	2x30,0
12	CANTEEN ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ	180,0
	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ AUXILIARY FACILITIES	
13	TOOLS AND EQUIPMENT STORE СКЛАДЫ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ И ИНВЕНТАРЯ	6x30,0
14	SECURITY PREMISE ПОМЕЩЕНИЕ ОХРАНЫ	12,0
15	STRUCTURAL UNITS STORAGE AREA ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	625,0
16	CONSTRUCTION UNITS STORAGE AREA ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	625,0
17	CONSTRUCTION EQUIPMENT AND TRUCKS PARKING AREA СТОЯНКА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	690,0
18	SEWAGE TANK СЕПТИК	2 units 2 шт.
19	WATER RESERVOIR РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ	2 units 2 шт.
20	SMOKING AREA БЕСЕДКИ ДЛЯ КУРЕНИЯ	4 units 4 шт.
21	CONTAINERS FOR WASTE МУСОРНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ	6 units 6 шт.
22	DIESEL GENERATOR 250 kVA/200 kVt ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР 250 кВА / 200кВт	1 units 1 шт.
23	WATER RESERVOIR FOR FAARE EXTINGUISHING V=20 m3 ЕМКОСТЬ ПОЖАРНОГО ЗАПАСА ВОДЫ V=20 м3	2 units 2 шт.
24	WHEELS WASHING AREA ПЛОЩАДКА ОБМЫВА КОЛЕС	1 units 1 шт.
25	CONTAMINATED WATER TANK ЕМКОСТЬ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ВОДЫ	1 units 1 шт.

14. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

На период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, требуется принять во внимание указания Главы 3 "Санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года, а также Приложения 26 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №38 от 02 сентября 2021 года, СП № ҚР ДСМ – 49 (с изменениями от 22.04.2023 г.), глава 3.

Проект обоснования санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека и оценка риска для жизни и здоровья населения для объектов I класса опасности рассмотрены в рамках Проекта «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения. Смотреть Санитарно-эпидемиологическое заключение от 18.05.2015 № 223 (см. Приложение 2). Оценка риска представлена главой 18 Раздела охраны окружающей среды. Санитарно-эпидемиологическая ситуация рассмотрена п.16 Раздела охраны окружающей среды (см. Приложение 2).

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении (пункт приема пищи). На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Пища доставляется автотранспортом в специальных емкостях (термосах), в соответствии с санитарными и другими нормативными требованиями.

Непосредственно на площадке производства работ должны быть предусмотрены туалеты (с умывальниками) модульного исполнения в кол-ве – 1 контейнер. (30 м2).

Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения принимается по табл. 51 «Расчетных нормативов для составления ПОС».

Для обеспечения питьевой водой столовой, административных и бытовых помещений используется привозная бутилированная вода.

Для хозяйственно-бытовых нужд (станционарные туалеты, душевые, столовая) используется привозная вода. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим

показаниям. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

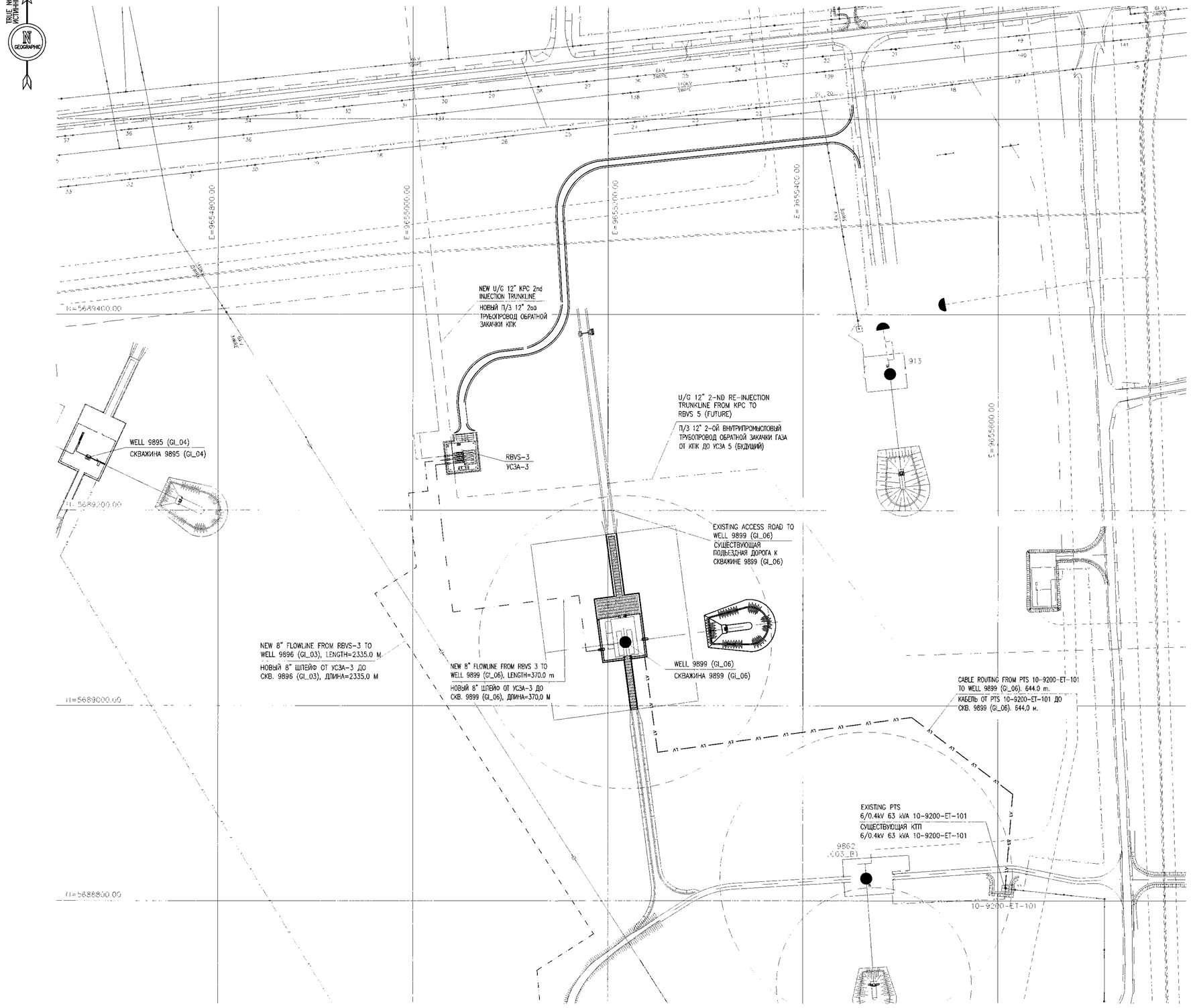
Водоотведение санитарно-бытовых помещений осуществляется во временные септики, установленные на период функционирования полевого городка. Септики очищаются при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

В санитарно-бытовых и административных помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Санитарно-бытовые помещения:

- помещения для сушки одежды
- гардеробные
- комнаты обогрева и отдыха
- душевые
- помещения обеспыливания и хранения спец.одежды
- туалет ИТР
- туалет общий
- помещение для приема пищи

KEY PLAN
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789–B1905 B0500–6080–CE–POS–DIS–00002	GENERAL LAYOUT OF CONSTRUCTION SITE ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ
2	AP/D/19/0789–B1870 B0500–6080–CE–AC–GP–DIS–00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789–F0931 B0500–6080–TC–TX–PL–PLR–00001	ROUTE PLAN OF 8" FLOWLINE FROM RBVS–3 TO WELL 9899 (GI_06) ПЛАН МАРШРУТА 8" ШЛЕЙФА ОТ УСЗА–3 ДО СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06)
4	AP/D/19/0789–H1102 B0500–6080–TC–EL–DIS–00003	CABLE ROUTING FROM PTS 10–9200–ET–101 TO WELL 9899 ПЛАН КАБЕЛЬНОЙ ТРАССЫ ОТ КТП 10–9200–ET–101 ДО СКВАЖИНЫ 9899
5	AP/D/19/0789–G0734 B0500–6080–TC–KP–DIS–00004	FIBRE OPTIC CABLE ROUTE MAP ПЛАН МАРШРУТА ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE REFERRED TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.

MASTER
February 7, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 B02
AP/D/19/0789 - B1905 02

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

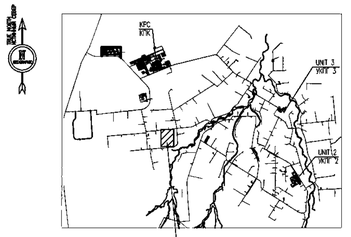
NEW 8" FLOWLINE (UNDERGROUND)
НОВЫЙ 8" ШЛЕЙФ (ПОДЗЕМНЫЙ)

NEW 0,4 kV CABLE (UNDERGROUND)
НОВЫЙ 0,4 кВ КАБЕЛЬ (ПОДЗЕМНЫЙ)

BH–X BOREHOLE LOCATION
РАСПОЛОЖЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СКВАЖИНЫ

9815 WELLS
СКВАЖИНЫ

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO–BB–ENG–WKP–00059–ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	23.01.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V.KALIMOCHKIN	S.IMANBAYEVA	V.POTIY	A.NIKOSHKIN
0	22.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	V.KALIMOCHKIN	S.IMANBAYEVA	T.BAKYTZHANOV	A.NIKOSHKIN

JOB NUMBER		CUSTOMER
B0500	TECHINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK–UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: KEY PLAN — SCALE: 1:2000 — SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789–B1905 REV. 1

Изм.	Кол.Уч.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата
Разработал		Наумочкин В.			01.25
Проверил		Имамбаева С.			01.25
Т.контроль		Потуй В.			01.25
Н.контроль		Бригида М.			01.25
ГИП		Бегтодинов А.			01.25

B0500–6080–CE–POS–DIS–00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЭКО

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Стадия	Лист	Листов
РП		1

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

ТОО "ТЕКИНКО" г. Актай

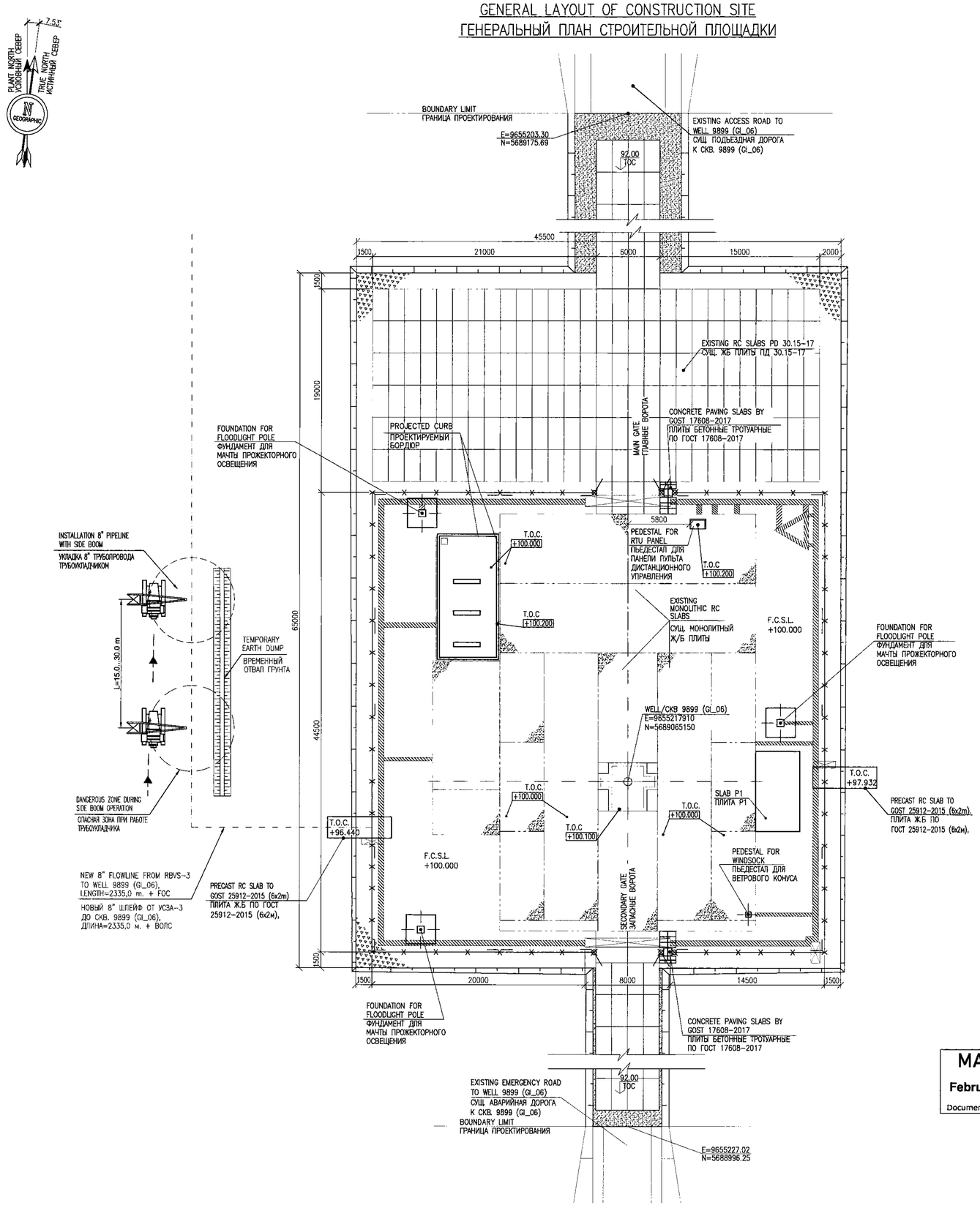
ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

Согласовано: Инструкция А. 01.25; Муратова Л. 01.25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

SOFTWARE: AutoCAD FILE: B0500–6080–CE–POS–DIS–00001.1.DWG UNI A1 (841x594)

GENERAL LAYOUT OF CONSTRUCTION SITE
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ



1. THE WORK MUST BE PERFORMED IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF:
– SN. ROK 1.03-03-2023. SP. ROK 1.03-103-2013 GEODETIC WORKS IN CONSTRUCTION;
– SN. ROK 5.01-01-2013. AND SP. ROK. 5.01-101-2013 "EARTHEN STRUCTURE, BASEMENTS AND FOUNDATIONS.";
– GOST 12.3.002-2014 "SYSTEM OF STANDARDS FOR OCCUPATIONAL SAFETY. MANUFACTURING PROCESSES. GENERAL SAFETY REQUIREMENTS";
– SP. ROK 3.03.-122-2013 & SN. ROK 3.03-22-2013 INDUSTRIAL TRANSPORT;
– RULES OF ELECTRIC DEVICE TECHNICAL OPERATION, ELECTRIC CONSUMERS AND SAFETY REGULATIONS ON ELECTRICAL CONSUMERS OPERATION IN ROK;
– INDUSTRIAL SAFETY RULES FOR HAZARDOUS PRODUCTION FACILITIES IN THE PETROCHEMICAL, OIL REFINING INDUSTRIES, OIL DEPOTS AND GAS STATIONS IN ROK
– WORKING DOCUMENTS DEVELOPED BY DESIGN INSTITUTE;
– METHOD STATEMENT DEVELOPED BY THE CONTRACTOR.
2. IN ORGANIZATION OF WORKS ON PREPARATION OF CONSTRUCTION SITES NEAR THE TERRITORY, DANGEROUS ZONES TO BE SPECIFIED AND MARKED OUT WITH TEMPORARY FENCES (SIGNAL TAPES):
– NEAR THE EXISTING FACILITIES;
– AT LOCATIONS NEAR THE UNINSULATED LIVE PARTS OF ELECTRICAL INSTALLATIONS;
– IN PLACE THE HEIGHT DIFFERENCE AT 1.3 METERS OR MORE;
– IN PLACE THE MACHINE AND EQUIPMENT MOVEMENT OR ITS PARTS AND WORKING ELEMENTS;
– IN PLACE THERE IS MOVING CARGO BY CRANES OVER THAT;
– IN PLACE WHERE THE LOAD CAN FALL EVENTUALLY DOWN FROM THE BUILDING UNDER CONSTRUCTION.
3. CONSTRUCTION SITE IS SUPPLIED WITH IMPORTED POTABLE WATER.
4. PROVISION OF CONSTRUCTION SITE AND TEMPORARY BUILDINGS BY ELECTRICITY PROVIDED FROM MOBILE DIESEL POWER STATION OR FROM THE OPERATING SOURCES AND NETWORKS.
5. OPERATING AND SECURITY LIGHTING WORK SITE IN THE DARK TIME, IS PROVIDED BY LAMPS AND SPOTLIGHTS, MADE EXPLOSION-PROOF.
6. ACCESS TO TEMPORARY BUILDINGS AND FACILITIES (IF AVAILABLE) IS PERFORMED ON TEMPORARY ACCESS ROADS WHICH ARE CONSTRUCTED FIRSTLY BY TEMPORARY DIAGRAM. ACCESS TO THE CONSTRUCTION SITE IS PERFORMED ON THE EXISTING ACCESS ROAD.

ON CONSTRUCTION AND ASSEMBLING WORKS PRODUCTION MUST BE GUIDED BY THE FOLLOWING REGULATIONS:
– SN ROK 1.03-106-2012 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION;
– SNIP ROK 2.02-101-2022 BUILDINGS AND STRUCTURES FIRE SAFETY;
– RULES FOR ENSURING INDUSTRIAL SAFETY DURING THE OPERATION OF LIFTING EQUIPMENT, IN ROK
– APPROVED INTERNAL REGULATIONS AND PROCEDURES.
IN ADDITION, TO FULFILL ALL SANITARY NORMS AND RULES REQUIREMENTS OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.
TO PROVIDE SAFE CONDITIONS FOR MOVEMENT OPERATION OF STRUCTURES BY CRANES AND FIRE SAFETY, AND TO DESIGNATE RESPONSIBLE PERSON AMONG THE TECHNICAL ENGINEERING PERSONAL.

1. РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ:
– СН РК 1.03-03-2023. СП РК 1.03-103-2013 ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ;
– СН РК 5.01-01-2013 СП РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ";
– ГОСТ 12.3.002-2014 "СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.
– СП РК 3.03-122-2013 И СН РК 3.03-22-2013 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ;
– ПРАВИЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РК;
– ПРАВИЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ, НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛЯХ, НЕФТЕБАЗ И АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ РК РЕ
– РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБОТАННОЙ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ;
– ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ, РАЗРАБОТАННОГО ПОДРЯДЧИКОМ.
2. ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПЛОЩАДОК СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЗЛЕ ТЕРРИТОРИИ, УСТАНОВИТЬ ОПАСНЫЕ ЗОНЫ И ОБОЗНАЧИТЬ ИХ НА МЕСТНОСТИ ВРЕМЕННЫМИ ОГРАЖДЕНИЯМИ (СИГНАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ):
– ВБЛИЗИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ;
– В МЕСТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК;
– В МЕСТАХ ПЕРЕПАДОВ ПО ВЫСОТЕ 1,3 МЕТРА И БОЛЕЕ;
– В МЕСТАХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ИХ ЧАСТЕЙ И РАБОЧИХ ОРГАНОВ;
– В МЕСТАХ НАД КОТОРЫМИ ПРОИСХОДИТ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ КРАНАМИ;
– В МЕСТАХ ВОЗМОЖНОГО ПАДЕНИЯ ГРУЗА СО СТРОЯЩЕГОСЯ СООРУЖЕНИЯ.
3. ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИВОЗНОЙ ВОДОЙ.
4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ИЛИ ОТ ДЕЙСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ СЕТЕЙ.
5. РАБОЧЕЕ И ОХРАННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ УЧАСТКОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ, В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК, ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СВЕТИЛЬНИКАМИ И ПРОЖЕКТОРАМИ, ВЫПОЛНЕННЫМИ ВО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОМ ИСПОЛНЕНИИ.
6. ПОДЪЕЗД К ВРЕМЕННЫМ ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ (ЕСЛИ ОНИ ИМЕЮТСЯ) ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ВРЕМЕННЫМ ПОДЪЕЗДНЫМ ДОРОГАМ, КОТОРЫЕ УСТРАИВАЮТСЯ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПО ВРЕМЕННОЙ СХЕМЕ.
ПОДЪЕЗД К ПЛОЩАДКЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПОДЪЕЗДНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ.

ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДИЩИМИ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ:
– СП РК 1.03-106-2012 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ;
– СНИП РК 2.02-101-2022 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ;
– ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ, РК
– ВНУТРЕННИМИ УТВЕРЖДЕННЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ И РЕГЛАМЕНТАМИ.
КРОМЕ ЭТОГО ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМ И ПРАВИЛ РК.
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ КРАНАМИ И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, НАЗНАЧИТЬ ПРИКАЗОМ ОТВЕСТВЕННЫХ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИТР.

REFERENCE DRAWINGS – ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1906 B0500-6080-CE-POS-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1873 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
3	AP/D/19/0789-B1874 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ
4	AP/D/19/0789-B1875 B0500-6080-CE-AC-GP-DIS-00006	FENCE LAYOUT, DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ, ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
5	AP/D/19/0789-B1893 B0500-6080-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ
6	AP/D/19/0789-B1885 B0500-6080-CE-AC-KM-DIS-00001	STEEL WORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

NOTES – ПРИМЕЧАНИЯ

1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
2. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +92.00m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
3. ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) TO BE IN ACCORDANCE WITH KPO SPEC KPO-00-ENG-SPC-00024.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS NOTED OTHERWISE.

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
2. ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +92.00м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИИ КПО KPO-00-ENG-SPC-00024.
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

LEGEND – УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

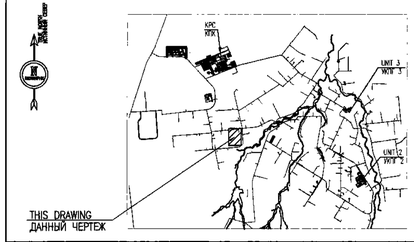
- REINFORCED CONCRETE MONOLITHIC SLABS (FROM PREVIOUS PROJECT) МОНОЛИТНЫЕ ЖБ ПЛИТЫ (ВЫПОЛНЕНЫ ПРЕДЫДУЩИМ ПРОЕКТОМ)
- NEW RC SLABS GOST 25912-2015 (6x2m) НОВЫЕ ЖБ ПЛИТЫ ГОСТ 25912-2015 (6x2м)
- CRUSHED STONE COATING ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАННАЯ
- INSTRUMENT CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ ПОД КАБЕЛЬ КИПиА
- ELECTRICAL CABLE TRENCH ТРАНШЕЯ ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ
- EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

T.O.C. TOP OF CONCRETE ELEVATION ВЫСОТНАЯ ОТМЕТКА БЕТОНА

F.C.S.L. FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ

- TRAFFIC DIRECTION OF CONSTRUCTION EQUIPMENT – НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
- SIDE BOOM – ТРУБОУКЛАДЧИК

KEY PLAN – СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	23.01.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	Y.NAUMOCHKIN	S.IMANBAYEVA	I.POTIY	A.NETCHUSHKIN
0	22.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	Y.NAUMOCHKIN	S.IMANBAYEVA	T.ZAMYTSHANOV	A.NETCHUSHKIN

JOB NUMBER B0500 | TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P. | CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9899 (GI_06) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCP. WKO

DRAWING TITLE: GENERAL LAYOUT OF CONSTRUCTION SITE | SCALE:1:200 | SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-B1906 | REV. 1

Согласовано: Мартынова Л. 01.25; Муратова А. 01.25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

MASTER
February 7, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 - B1906 - 62

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-BB-ENG-WKP-00059-ER

B0500-6080-CE-POS-DIS-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНПКМ. ЭКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал			Наумочкин В.		01.25
Проверил			Иманбаева С.		01.25
Т.контроль			Потуй В.		01.25
Н.контроль			Бригида М.		01.25
ГИП			Нетчушкин А.		01.25

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА | Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ | ТОО "ТЕХИННКО" г. Алсай | ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау

SOFTWARE: AutoCAD | FILE: B0500-6080-CE-POS-DIS-00002.1.DWG | UNI A1 (841x594)

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ (РАБОЧИЙ ПАКЕТ No: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER)

B0500-6080-CE-POS-DIS-00004.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-P0280

Согласовано		
	Ниеткалиев А.	01.25
	Неренова А.	01.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00004.1			
Разработал		Наумочкин В.			23.01.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иманбаева С.			23.01.25		РП	1	4
Т.контроль		Потуй В.			23.01.25		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		
Н.контроль		Бригида М.			23.01.25				
ГИП		Неугодников А.			23.01.25				

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

	Наименование строительной техники	Ед. изм.	Кол-во	1				2				3				4				5				6				7			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Автокран (стреловой)	шт	2																												
2	Грузовой автомобиль	шт	2																												
3	Погрузчик	шт	1																												
4	Автомобиль повышенной проходимости (УАЗ)	шт	1																												
5	Эвакуатор	шт	1																												
6	Экскаватор	шт	1																												
7	Трубоукладчик	шт	3																												
8	Бетононасос	шт	1																												
9	Полуприцеп	шт	1																												
10	Миксер	шт	1																												
11	Водовоз	шт	1																												
12	ДЭС	шт	2																												
13	Автобус	шт	1																												
14	Виловый погрузчик	шт	1																												
15	Грейдер	шт	1																												
16	Виброкаток	шт	1																												
17	Трал	шт	1																												
18	Бульдозер	шт	1																												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00004.1	Лист 3

ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ

	Наименование строительной техники	Ед. изм.	Кол-во	8				9				10				11				12				13				14			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Автокран (стреловой)	шт	2																												
2	Грузовой автомобиль	шт	2																												
3	Погрузчик	шт	1																												
4	Автомобиль повышенной проходимости (УАЗ)	шт	1																												
5	Эвакуатор	шт	1																												
6	Экскаватор	шт	1																												
7	Трубоукладчик	шт	3																												
8	Бетононасос	шт	1																												
9	Полуприцеп	шт	1																												
10	Миксер	шт	1																												
11	Водовоз	шт	1																												
12	ДЭС	шт	2																												
13	Автобус	шт	1																												
14	Виловый погрузчик	шт	1																												
15	Грейдер	шт	1																												
16	Виброкаток	шт	1																												
17	Трал	шт	1																												
18	Бульдозер	шт	1																												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00004.1	Лист 4

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006 Атырау, ул. Баймуханов 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ (РАБОЧИЙ ПАКЕТ No: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER)

B0500-6080-CE-POS-DIS-00005.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-P0281

Согласовано		
	Ниеткалиев А.	01.25
	Неренова А.	01.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°Док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00005.1		
Разработал		Наумочкин В.			23.01.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иманбаева С.			23.01.25		РП	1	4
Т.контроль		Потуй В.			23.01.25		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		
Н.контроль		Бригида М.			23.01.25				
ГИП		Неугодников А.			23.01.25				

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

No	Должность	Ед.изм.	К-во	Мес.	1				2				3				4				5				6				7			
				Дни	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Директор по производству	чел	1	14/427																												
2	Инженер ОТ	чел	1	13/373																												
3	Инженер по контролю качества	чел	1	14/427																												
4	Инспектор по строительству	чел	1	11/320																												
5	Мастер по СМР	чел	1	10/267																												
6	Электро-газосварщик	чел	4	9/245																												
7	Монтажник	чел	4	8/223																												
8	Стропальщик	чел	4	11/312																												
9	Электрик	чел	4	10/267																												
10	Подсобный рабочий	чел	4	11/312																												
11	Машинист двигателя внутреннего сгорания	чел	2	11/312																												
12	Плотник-бетонщик	чел	4	4/92																												
13	Лаборант	чел	1	8/231																												
14	Водитель	чел	8	14/427																												
15	Машинист крана автомобильного	чел	2	11/312																												
16	Оператор погрузчика	чел	1	6/183																												
17	Оператор вилочного погрузчика	чел	1	11/312																												
18	Оператор бетононасоса	чел	1	4/80																												
19	Машинист экскаватора	чел	1	2/45																												
20	Машинист бульдозера	чел	1	5/102																												
21	Оператор грейдера	чел	1	4/55																												
22	Машинист виброкатка	чел	1	4/62																												
23	Машинист трубоукладчика	чел	3	2/23																												
24	Слесарь КИПиА	чел	2	10/267																												
25	Геодезист	чел	1	10/283																												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00005.1	Лист
							3

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ

No	Должность	Ед. изм.	К-во	Мес.	8				9				10				11				12				13				14			
				Дни	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Директор по производству	чел	1	14/427																												
2	Инженер ОТ	чел	1	13/373																												
3	Инженер по контролю качества	чел	1	14/427																												
4	Инспектор по строительству	чел	1	11/320																												
5	Мастер по СМР	чел	1	10/267																												
6	Электро-газосварщик	чел	4	9/245																												
7	Монтажник	чел	4	8/223																												
8	Стропальщик	чел	4	11/312																												
9	Электрик	чел	4	10/267																												
10	Подсобный рабочий	чел	4	11/312																												
11	Машинист двигателя внутреннего сгорания	чел	2	11/312																												
12	Плотник-бетонщик	чел	4	4/92																												
13	Лаборант	чел	1	8/231																												
14	Водитель	чел	8	14/427																												
15	Машинист крана автомобильного	чел	2	11/312																												
16	Оператор погрузчика	чел	1	6/183																												
17	Оператор вилочного погрузчика	чел	1	11/312																												
18	Оператор бетононасоса	чел	1	4/80																												
19	Машинист экскаватора	чел	1	2/45																												
20	Машинист бульдозера	чел	1	5/102																												
21	Оператор грейдера	чел	1	4/55																												
22	Машинист виброкатка	чел	1	4/62																												
23	Машинист трубоукладчика	чел	3	2/23																												
24	Слесарь КИПиА	чел	2	10/267																												
25	Геодезист	чел	1	10/283																												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00005.1	Лист 4

Tecninco L.L.P.	ТОО ТЕКНИНКО Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, 090300, г. Аксай, ул. Промышленная зона, дом №71Н	ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz
Организация	Адрес офиса организации:	Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО

РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО СРОКА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

(РАБОЧИЙ ПАКЕТ No: KPO-8B-ENG-WKP-00059-ER)

B0500-6080-CE-POS-DIS-00006.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-E0191

Согласовано		
Ниеткалиев А.	01.25	
Неренова А.	01.25	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0500-6080-CE-POS-DIS-00006.1			
Разработал		Наумочкин В.			23.01.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иманбаева С.			23.01.25		РП	1	5
Т.контроль		Потуй В.			23.01.25		ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2025 г.		
Н.контроль		Бригида М.			23.01.25				
ГИП		Неугодников А.			23.01.25				

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Исходные данные

В соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (далее по тексту – СН РК 1.02-03-2022), продолжительность строительства входит в перечень утверждаемых технико-экономических показателей, включаемых в проект строительства объектов как производственного, так и не производственного значения.

Основными документами, регламентирующими определение максимально допускаемой продолжительности строительства новых объектов, являются:

1. СП РК 1.03-101-2013 (*по состоянию на 06.11.2019 г.)* Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I
2. СП РК 1.03-102-2014 (*по состоянию на 01.01.2018г.)* Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II;
3. СН РК 1.03-01-2023 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I.

Данный расчет выпущен с использованием государственных нормативов для определения нормативной продолжительности строительства объекта: «ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9899 (GI_06). КНГКМ. ЗКО». Исходными данными для определения технических характеристик основных объектов, влияющих на продолжительность строительства, является Задание на проектирование КОМПАНИИ.

1.2 Определения

Термин «КОМПАНИЯ», используемый в данном документе, означает компанию КПО;

Термин «ПОДРЯДЧИК», используемый в данном документе, означает конкретную компанию, с которой заключен контракт на выполнение РАБОТ.

Термины «РАБОТА» или «РАБОТЫ», используемые в данном документе, означают и включают всю деятельность, необходимую для выполнения строительства в соответствии с чертежами и техническими условиями.

1.3 Сокращения

КПО	Карачаганак Петролиум Оперейтинг
СП	Строительные правила
РК	Республика Казахстан
СН	Строительные нормы

2. РАСЧЕТ

Согласно п.п. 6.2.3 и 6.2.7 СН РК 1.03-01-2023 продолжительность строительства определена по аналогии с выполненными подобными объектами, согласована с Заказчиком и принята 14 месяцев.

В основу календарного планирования положен поточный метод возведения с максимальным совмещением сопутствующих и внутренних работ.