

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 9897 (СЗ_16). КНГКМ.ЗКО**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2

KPO-10-ENG-TNO-00453-ER

КНИГА 1

**Старший проектный инженер
Консорциума**

**ГИП
ТОО «Текнинко»**

В. Потуй

А. Неугоди́ков

1 ВВЕДЕНИЕ

На территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения вводятся работы по подключению скважины 989 7 (СЗ_16) и ее соединение с УМС-1 по новому трубопроводу от скважины и переподключению существующих трубопроводов со стороны УМС-1, включая строительство и монтаж 10 дюймовой выкидной линии от скважины 989 7 (СЗ_16) до врезки на существующей УМС-1.

Сборка трубопроводной обвязки, монтаж и все соответствующие работы на фонтанной арматуре скважины 9897 (СЗ_16) и на площадке скважины, трубопроводах добычи и выкидных линиях.

Строительство и монтаж 4" линии к горизонтальному факелу от фонтанной арматуры до горизонтального факельного устройства.

Изготовление и монтаж 1" и 2" н/з и п/з секций от панели розжига и управления до линий горизонтального факельного устройства.

Установка производственного модуля НД 8/10 дюймов и все сопутствующие мероприятия по подключению 10-дюймового выкидного трубопровода от УМС-1 к фонтанной арматуре.

Установка факельного модуля НД 4 дюйма и все сопутствующие мероприятия по подключению выкидной линии от фонтанной арматуры к горизонтальной факельной линии.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			8

2 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1 Природно-климатическая характеристика района строительства

Разработка рабочего проекта «Обвязка и подключение скважины 98 97 (С 3_16). 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 «Аксайгазпроект»;
- 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°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3°C.

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 °С.

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

Средняя годовая температура воздуха 5,6°C.

Таблица 2.1.1 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

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

Таблица 2.1.2 Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде:		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность, дней
Ниже -12°C.	05/ X	19/ IV	19 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 ветра по румбам в июле 2,9 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 1,45 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,76 м;
- песков средних, крупных и гравелистых 1,89 м;
- крупнообломочных грунтов 2,14 м.

Глубина проникновения изотермы 0°—137 –162 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

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						10
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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.

ИГЭ-6. Суглинок легкий, пылеватый светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, макропористый, с включением дресвы меловых пород, с тонкими прослоями песка.

Взам. инв. №	Подпись и дата	известковистые стяжения, гумусированный в верхней части слоя. Суглинок обладает слабо и средне просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $E_s 1 д.е = 0,023-0,031$). Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 5,57$ МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 3,63$ МПа). Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $E_{sw} = 0,038 - 0,054$) слабо набухающий. Вскрытая мощность 1,75 м. ИГЭ-6. Суглинок легкий, пылеватый светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, макропористый, с включением дресвы меловых пород, с тонкими прослоями песка.															
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.	Лист	Недок
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата												
Инв. № подл.	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2																
	Лист 11																

Суглинок обладает слабо просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $E_{s1 д.е} = 0,022$).

Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 4,44$ МПа) и при водонасыщении ($E = 3,39$ МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $E_{sw} = 0,054$) слабо набухающий. Вскрытая мощность 0,8 м.

В геолого-генетическом комплексе Среднечетвертичных аллювиальных отложениях (aQII) выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый светло-коричневого цвета, маловлажный твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатных солей, известковистые стяжения, гумусированный в верхней части слоя. Суглинок обладает слабо и средне просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $E_{s1 д.е} = 0,014-0,031$).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 5,71$ МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 3,92$ МПа).

Суглинок в условия свободного набухания (относительная деформация набухания $E_{sw} = 0,063-0,085$) слабо и средне набухающий. Вскрытая мощность 0,75-2,55 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий, пылеватый светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, макропористый, с включением дресвы меловых пород, с тонкими прослоями песка.

Суглинок обладает слабо и средне просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $E_{s1 д.е} = 0,013-0,030$).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 6,21$ МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 3,95$ МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $E_{sw} = 0,044-0,077$) слабо набухающий. Вскрытая мощность 0,80-3,60 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый коричневого, коричневатого-серого цвета, влажный, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, макропористый, с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослойками песка.

Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $E_{s1 д.е} = 0,004-0,009$).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 7,26$ МПа) и при водонасыщении ($E = 6,26$ МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $E_{sw} = 0,024-0,055$) слабо набухающий. Вскрытая мощность 4,30 м.

ИГЭ-7. Суглинок тяжелый пылеватый светло-коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатных солей (местами друзы), дресвы меловых пород.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						12
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Суглинок обладает слабо и средне просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $\epsilon_{s1 д.е} = 0,018-0,034$).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 5,90$ МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 4,0$ МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $\epsilon_{sw} = 0,048-0,079$) слабо набухающий. Вскрытая мощность 5,55 м.

Грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7 обладают просадочными свойствами первого типа. Вскрытая мощность просадочной толщи 2,55-5,25 м. Величина просадочных деформаций достигает 1,25-4,75 см. Начальное давление просадочности 0,024-0,100 МПа.

При проектировании бетонных и железобетонных конструкций следует учесть, что:

Грунты по степени засоленности относятся к не засоленным и слабозасоленным, с плотным остатком солей 0,100-1,4 % .

- по степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах, (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и водопроницаемости W_4-W_{20}) грунты от слабо до сильноагрессивных (содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} составляет 480,0-5660,0 г/кг). По ГОСТ 22266-2013 и водопроницаемости W_4 грунты не агрессивные;

- по степени агрессивного воздействия хлоридов в грунтах, (на арматуру в железобетонных конструкциях) грунты от неагрессивных до среднеагрессивных для бетонов марок по водонепроницаемости W_8 (содержание хлоридов составляет 190,0-2380,0 мг/кг);
Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - от средней до высокой (12,0 -32,2 Ом*м).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации 0,005-0,035 м/сут).

2.3 Выводы и рекомендации

Выводы:

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах 85,0-86,0 м (Система координат 1942 г., Система высот - Балтийская 1977 г.);

В период проведения инженерно-геологической разведки (июнь-июль 2024 года) на участке исследования грунтовые воды скважинами глубиной 3,0-10,0 м не вскрыты;

Сейсмичность территории оценивается 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана;

Категория сложности инженерно-геологических условий -II (средней сложности);

Рекомендации:

Давая оценку инженерно-геологическим условиям строительства, в пределах участка работ, необходимо обратить внимание на ряд специфических свойств грунтов, позволяющим отнести их к грунтам особого состава и состояния. Это сжимаемые и просадочные свойства, агрессивные свойства грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, коррозионная агрессивность к углеродистой стали.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2	Лист
	Подпись и дата						13
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись		Дата

В период проведения инженерно-геологической разведки (июнь-июль 2024 года) на участке исследования грунтовые воды скважинами глубиной 3,0-10,0 м вскрыты; Сейсмичность территории оценивается 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана; Категория сложности инженерно-геологических условий -II (средней сложности); Рекомендации: Давая оценку инженерно-геологическим условиям строительства, в пределах участка работ, необходимо обратить внимание на ряд специфических свойств грунтов, позволяющим отнести их к грунтам особого состава и состояния. Это сжимаемые и просадочные свойства, агрессивные свойства грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, коррозионная агрессивность к углеродистой стали.						
---	--	--	--	--	--	--

При проектировании рекомендуется предусмотреть:

- Комплекс мероприятий, исключающих или сводящих к минимуму потери воды из различных источников и инфильтрацию ее в геологическую среду, а также поверхностное водоотведение дождевых и талых вод;
- Комбинированную антикоррозийную защиту стальных конструкций трубопроводов, кабелей в стальной оболочке, гидроизоляцию от агрессивного воздействия грунтов;
- При проектировании оснований, сложенных сжимающимися и просадочными грунтами, предусмотреть мероприятия, исключающие или снижающие до допустимых пределов осадки оснований и уменьшающие их влияние на эксплуатационную пригодность сооружений.

Выбор мероприятий должен производиться с учетом грунтовых условий, взаимосвязи проектируемых сооружений с соседними объектами и коммуникациями;

- При разработке проекта, предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия предприятия на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2				14

2.4 Основные решения по генеральному плану

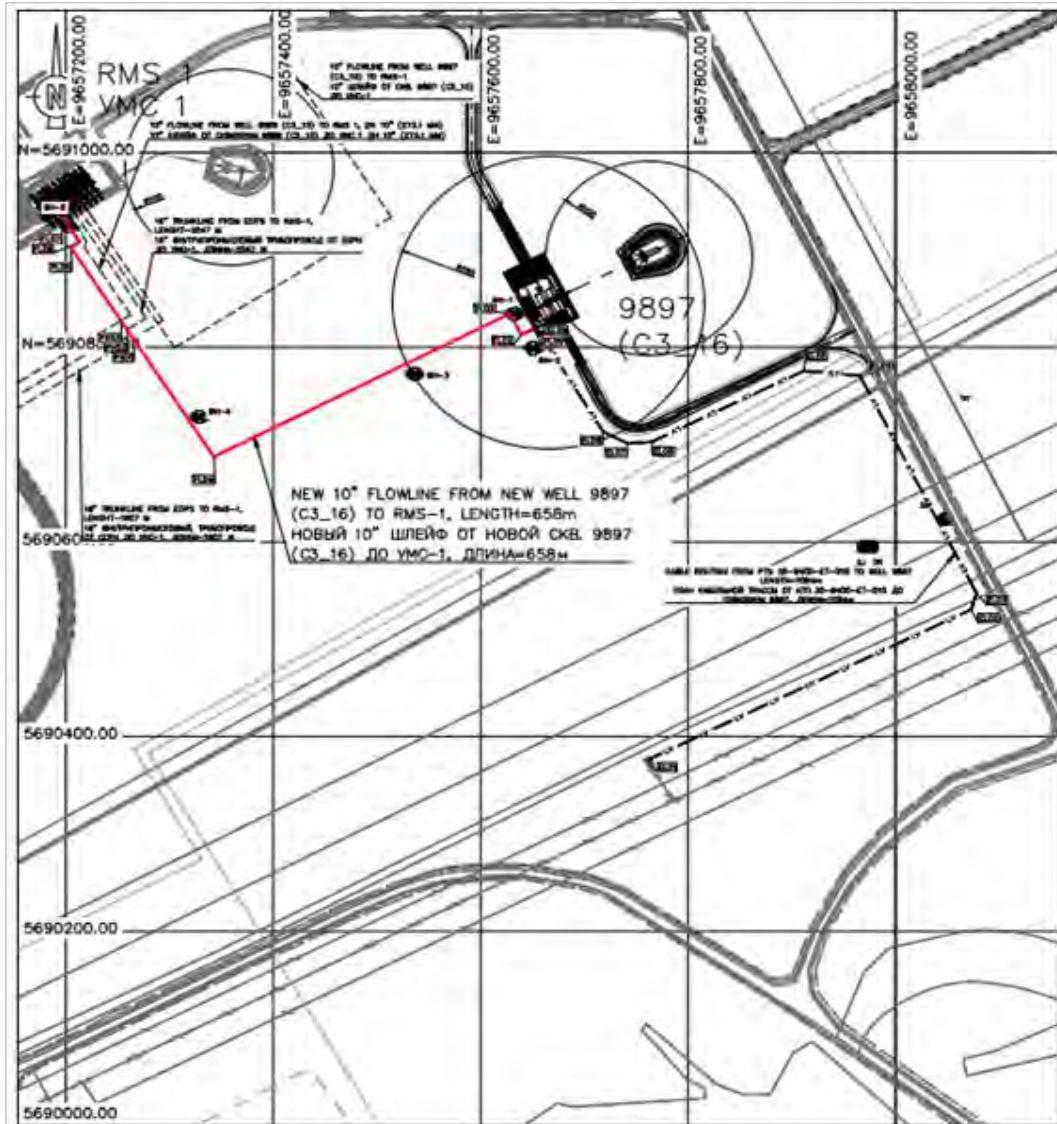


Рисунок 2.4.1 Ситуационный план скважины 98 97 (СЗ_16).

Площадка скважины 9897 (СЗ_16) размещена на территории с размерами в плане 73.0х43.0м. На площадке имеется огороженная зона размером 52.0х40.0м 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 КРО-10 - CV S-DTD-00009-ER).

На площадке скважины расположены следующие сооружения:

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

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2

- Стойка с ветровым конусом;
- Площадка для пуска скребка;
- Факельный модуль;
- Переходной мостик.

Существующая площадка УМС-1 размещена на территории с размерами в плане 166.0х132.0м. На площадке имеется огороженная зона размером 162.0х128.0м с двумя воротами и тремя калитками, подъездной и аварийной дорогами. На площадке УМС-1 необходимо смонтировать новые фундаменты под опоры трубопроводов и площадки обслуживания.

В данном проекте подъездная и аварийная дороги существующие. Они были выполнены ранее другим проектом при бурении скважины 9897 (СЗ_16).

Проектируемая площадка скважины находится на расстоянии 755 м от ближайшего водного источника балки Кончубай.

2.5 Перечень норм и стандартов

1. СП РК 3.01–10 3–2012 «Генеральные планы промышленных предприятий» (с изменениями от 06.11.2019 г.);
2. СТ РК 21.508–93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятия, сооружения и жилищно-гражданских объектов»;
3. СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			16

На площадке УМС-1 предусматриваются монолитные железобетонные фундаменты из бетона марки (С25/30) w 8, морозостойкость F–200, на сульфатостойком цементе. С армированием арматурой класса А400 (АIII). Фундаменты под опоры трубопровода должны быть установлены на глубину 2100 мм на одном уровне с соседствующими фундаментами по проекту «Обвязка и подключение скважины 9889 (СЗ_10)», так же данная глубина отвечает требованиям по промерзанию грунта, что составляет 1450 мм. Так же предусмотрены фундаменты мелкого залегания под 2-4х дюймовые трубы и площадки обслуживания трубопровода.

Минимальный защитный слой всех остальных бетонных конструкций – 50мм.

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

При устройстве участков основание уплотнить до коэффициента 0.95.

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.

1) на территории скважины 9897 (СЗ_16)

- платформа на устье скважины
 - решетка колодца скважины
 - переходной мостик
 - стальные опоры для поддержки кабельных лотков и труб
 - ветровой конус
 - 6" факельный модуль и 10" модуль обратной закачки
- 2) на участке удаленной манифольдной станции (УМС-1):
- стальные опоры для поддержки труб
 - площадка обслуживания.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	1) на территории скважины 9897 (СЗ_16) – платформа на устье скважины – решетка колодца скважины – переходной мостик – стальные опоры для поддержки кабельных лотков и труб – ветровой конус – 6” факельный модуль и 10” модуль обратной закачки 2) на участке удаленной манифольдной станции (УМС-1): – стальные опоры для поддержки труб – площадка обслуживания.						Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						
			Изм.	Кол.	Лист	Ндодк	Подпись	Дата	

Стальные конструкции имеют антикоррозионное покрытие согласно СП РК 2.01-10 1-2013 (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.

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. СП РК 5.01-10 1-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
6. ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»;
7. ГОСТ 8267-93* «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;
8. ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций».
9. ГОСТ 14771-76* «Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»
10. НТП РК 03-01-1.1-20 11 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий»
11. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (по состоянию на 10.04.2024 г.).
12. СН РК 1.03-35-2006 «Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	12. СН РК 1.03-35 -2006 «Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций».					
Изм.	Коп.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2		Лист 19

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4.1 Введение

Проект «Обустройство скважины 9897 (СЗ_16). Обвязка и подключение» предусматривает рабочий проект для скважины 9897, включая установку новой 8-дюймовой соединительной линии между устьевой фонтанной арматурой, производственным модулем и 10-дюймовой выкидной линией.

Проектирование устьевого оборудования разработано в соответствии с новым модульным подходом КПО. Проект представляет собой установку всех соединений между устьевым оборудованием, производственным модулем и факельным модулем.

8-дюймовая производственная линия, идущая от устьевой фонтанной арматуры, соединяется с 10-дюймовой выкидной линией, посредством типового производственного модуля (уже разработанного, согласованного и утвержденного КОМПАНИЕЙ). Проект включает в себя установку всех соединений между устьевым оборудованием, производственным и факельным модулями. Новая 10-дюймовая выкидная линия от скважины 9897 будет подключена к новому слоту 3 на УМС-1.

Линия розжига WP-9897 -FG -50 2-1"-A13 и запальная линия WP-989 7-FG-50 1-2"-A13 от факельного модуля (эти две линии идут от блока розжига горизонтального факела, который входит в факельный модуль) должны быть проложены до нового горизонтального факела, но только до ограждения устья скважины. Данные линии вместе с факельной линией предварительно проинвестированы отдельным проектом.

Также проект включает в себя установку конечного переключателя на главной (коренной) задвижке фонтанной арматуры (XV-0002) и боковой задвижке (XV-0003) на отводной линии фонтанной арматуры, включая переходную пластину для приводов. Коренная задвижка и боковая задвижка фонтанной арматуры поставляются отделом скважинных операций КПО.

Соединение для ингибитора коррозии входит в конструкцию производственного модуля. Для блока ввода химических реагентов будет предусмотрена огороженная площадка.

4.1.1 Физико-химические свойства газоконденсатной смеси

Физико-химические свойства, условия эксплуатации и компонентный состав газоконденсатной смеси представлен в таблице 4.1.1.1

Таблица 4.1.1.1 Рабочие параметры и компонентный состав газоконденсатной смеси

Свойства	Единицы измерения	Газоконденсатная смесь
Рабочая температура (мин/макс)	°C	10 /54
Рабочее давление (мин/макс)	бар (изб.)	70 /22 0
Плотность при 115 бар (изб.) и 45°C	кг/м³	195 ,5
Азот	Моль	0,0 0456

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				20

Сероводород	Моль	0,0 438 8
Двуокись углерода	Моль	0,0 538 7
Метан	Моль	0,70 442
Этан	Моль	0,0 542 7
Пропан	Моль	0,0 30 16
и-Бутан	Моль	0,0 0563
н-Бутан	Моль	0,0 12 22
и-Пентан	Моль	0,0 0587
н-Пентан	Моль	0,0 0615
Мциклопентан	Моль	0.0 0 10 0
Бензол	Моль	0,0 062
Циклогексан	Моль	0,0 0 10 4
Мциклогексан	Моль	0,0 0 140
Толуол	Моль	0,0 0 144
C6_1	Моль	0.0 0932
C7_1	Моль	0.0 0748
C8_1	Моль	0.0 0641
C9_1	Моль	0.0 0510
C10_1	Моль	0.0 0877
C1 1_1	Моль	0.0 0548
C1 2_1	Моль	0.0 0378
C1 3_1	Моль	0.0 032 5
C1 4_1	Моль	0.0 024 8
C15C17	Моль	0.0 0697
C18C21	Моль	0.0 0371
C22C25	Моль	0.0 0 157
C26C29	Моль	0.0 024 6
C30+_1	Моль	0.0 025 4
М-Меркаптан	Моль	0.0 0044
Е-Меркаптан	Моль	0.0 0053
2С 3 Меркаптан	Моль	0.0 0023
nP Меркаптан	Моль	0.0 0006
t-B-Меркаптан	Моль	0.0 0001
nB Меркаптан	Моль	0.0 0018
1 Пентантиол	Моль	0.0 0006
COS	Моль	0.0 0000

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2

Лист
21

Метанол	Моль	0.00000
Кислород	Моль	0.00000
диМдиСульфид	Моль	0.00000
диэтилсульфид	Моль	0.00000
Вода	Моль	0,0000

4.1.2 Устье скважины

Функциональное назначение новой скважины будет таким же, как и у других скважин, подсоединенных к УМС, ССРН и КПК. Оборудование, устанавливаемое на новой скважине будет идентично оборудованию на существующих скважинах.

Устье скважины оснащено следующими устройствами:

Фонтанная арматура, предназначенная для герметизации затрубного пространства, а также для проведения технологических операций при освоении, эксплуатации и ремонте скважины;

- Амбар розжига, используемый как факельная площадка для сброса давления во время пуска скважины и для выполнения работ по ремонту оборудования устья скважины;
- Интегральная система управления и безопасности (ИСУБ), контролирующая все сигналы, поступающие через дистанционный терминал (ДТ) с запорных (двухпозиционных) клапанов, направляющие устройства давления в выкидной линии, местную панель управления устьевого оборудования, распределительный щит и систему обнаружения сероводорода;
- Передвижной блок ввода метанола, используемый для пуска скважины;
- Площадки обслуживания для доступа к боковой задвижке, угловому штуцеру и главной задвижке на фонтанной арматуре;
- Патрубок для подсоединения передвижного блока ввода ингибитора коррозии для впрыска в выкидную линию ингибитора, предотвращающего (замедляющего) процесс коррозии, вызываемой сероводородом (включен в производственный модуль);
- Местная панель управления устьевого оборудования;
- Система обнаружения пожара и газа, управляемая ДТ;
- Силовой распределительный щит;
- Новый Дистанционный Терминал (ДТ) Honeywell SM для площадки скважины;

Возможность установки одного зонда контроля коррозии и для мониторинга коррозии.

4.1.3 Выкидные шлейфы

4.1.3.1 Характеристика трубопровода

Технические характеристики наземных трубопроводов на устье скважины и фитингов соответствуют требованиям, предъявляемым для работы в условиях среды с высоким

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2	Лист
							22

содержанием сероводорода H₂S, см. стандарт NACE MR0175 / ISO 15156. Выбор материалов осуществляется в соответствии с философией КПО.

Материал выкидного шлейфа углеродная сталь API 5L X60 согласно NACE MR0175. Выкидная линия изготовлена из стали A333 кл. 6 согласно спецификации, NACE MR0175 / ISO 15156. Номинальный диаметр наземного трубопровода составляет 8-дюймов (219,1 мм) с толщиной стенки 34,9 мм. Номинальный диаметр выкидного шлейфа составляет 10-дюймов (273,1 мм) с толщиной стенки 23,8 мм. Протяженность 10-дюймового шлейфа от скважины 9897(C3_16) до УМС-1 равна 658 метрам.

Расчетное давление 350 бар изб. (35 МПа), давление испытания 525 бар изб. (52,5 МПа). Трубопровод покрыт наплавляемым эпоксидным покрытием (НЭП) и термоизолирован, как предусматривается рабочим проектом и спецификациями.

Таблица 4.1.3.1.1 Параметры трубопроводов

Линия	Диаметр линии	Толщина стенки, мм	Расч. ресурс	Материал	Давление, МПа			Температура, °C	
					Расч. етно е	Гидр о исп ыта ния	Норм. / Раб.	Расчет. Мин./ Макс.	Рабоч.
Наземная схема расположения трубопроводов	8"	34,9	25 лет	A333 - 6	35	52,5	7,0 / 22	-45/ +65	+10/+54
Подземный шлейф	10"	23,8 мм	25 лет	Сталь X60	35	52,5	7,0 / 22	0/+65	+10/+54

Максимальная производительность 10-дюймового трубопровода равна 4550,4 ст.м³/сут (макс.) (Общий объем потока 28620 баррелей в сутки, объем жидкого потока: 8639 баррелей в сутки), при газовом факторе 1526 ст.м³/ст.м³

4.2 Трубная обвязка и трубопроводная часть

Механические работы по подключению скважины 9897 (C3_16) и ее соединению с УМС-1 по новому трубопроводу от скважины и переподключению существующих трубопроводов со стороны УМС-1 в основном будут включать, но не ограничиваться следующим:

- Строительство и монтаж 10" выкидной линии от скважины 9897 (C3_16) до врезки на существующей УМС-1 длиной 658м.
- Сборка трубопроводной обвязки, монтаж и все соответствующие работы на фонтанной арматуре скважины 9897 (C3_16) на площадке скважины, трубопроводах добычи и выкидных линиях.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2				23

- Строительство и монтаж 4" линии к горизонтальному факелу от фонтанной арматуры до горизонтального факельного устройства.
- Изготовление и монтаж 1" и 2" н/з и п/з секций от панели розжига и управления до линий горизонтального факельного устройства.
- Установка производственного модуля НД 8/10 дюймов и все сопутствующие мероприятия по подключению 10-дюймового выкидного трубопровода от фонтанной арматуры скважины 9897 (СЗ_16) к УМС-1.
- Установка факельного модуля НД диаметром 4 дюйма и все сопутствующие мероприятия по подключению выкидной линии от фонтанной арматуры к горизонтальной факельной линии.

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 и во время огневых работ согласно процедуре КПО КРО-AL-HS E-PR O-0023 6-E.

4.2.1 Площадка скважины 9897 (СЗ_16)

Механические работы, необходимые для подключения скважины 9897 (СЗ_16), в основном будут включать, но не ограничиваться следующими:

- Изготовление и монтаж трубопроводной обвязки фонтанной арматуры, эксплуатационной и нагнетательной линии к горизонтальному факелу, надземным и подземным секциям;
- Изготовление и монтаж трубопроводов производственной линии будут иметь размер НД 8 дюймов и 10 дюймов, трубопровод нагнетательной линии будет иметь размер НД 4 дюйма. Класс трубопроводов для производственной линии F11 и классы трубопроводов для нагнетательной линии к горизонтальному факелу F11/C11.
- Изготовление, монтаж и все сопутствующие работы модуля производственной линии номинального диаметра 10 дюймов на скважине 9897 (СЗ_16), см. в техническом задании КРО -10 -ENG -WK P-00329 -ER.
- Изготовление, монтаж и все связанные с этим работы для производственной линии НД 8 дюймов WP-989 7-WF -50 1-8"-F11 от фонтанной арматуры до производственного модуля НД 8/10 дюймов через точку подключения IP02, см. изометрический чертеж B0 50 4-60 10 -T C -T X -P P -I S O -00001 (A P/D/19/ 07 89 -F 0935) Лист 5.
- Изготовление, монтаж и все сопутствующие работы производственной линии НД 10 дюймов 4-150 0-WF -933 -10"-PL CODE от производственного модуля НД 8/10 дюймов до слота 3 УМС-1 через точку подключения IP01, см. изометрический чертеж B0504-60 10 -T C -T X -P P -I S O -00001 (A P/D/19/ 0789 -F 0935) Лист 11.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2	Лист
										24

- Изготовление, монтаж и все связанные с этим работы по установке модуля факельной линии размером НД 4 дюйма на скважине 9897 (СЗ_16) приведены в техническом задании КРО -10 -ENG -WK P-00330 -ER.
- Изготовление и монтаж факельной линии НД 4 дюйма WP-98 97 -WF -50 2-4"-F1 1 от фонтанной арматуры до факельного модуля НД 4 дюйма через точку подключения IP06, см. изометрический чертеж B0504-60 10 -TC-TX-PP -ISO -00001 (A P/D/ 19/078 9-F0935) Лист 6.
- Изготовление и монтаж факельной линии НД 4 дюйма WP -98 97 -WF -50 4-4"-C1 1 от факельного модуля НД 4 дюйма через точку подключения IP08 до подземной заглубленной линии WP-989 7-WF -50 4-4"-PL CODE до врезки 10-562 -001A и продолжается от врезки 10-56 2-001B до горизонтального факельного амбара, см. изометрический чертеж B0504-60 10 -TC-TX-PP -ISO -00001 (A P/D/19/07 89 -F0935) Лист 08.
- В той же траншее нагнетательной линии НД 4 дюйма будут проложены линия НД 2 дюйма WP -989 7-FG-50 1-2"-A13 и линия НД 1 дюйм WP -989 7-FG-50 2-1"-A13 от факельного модуля НД 4 дюйма через точку подключения IP0 9./IP10 WP -989 7-FG -50 1-2"-КОД PL/WP-989 7-FG -50 2-1"-КОД PL до врезок 10-562 -002A /003A и продолжается от врезок 10-562 -002 В/003В до горизонтального факельного амбара, см. изометрический чертеж B0504-60 10 -TC-TX-PP -ISO -00001 (A P/D/ 19/078 9-F0935) Лист 09/10 .
- Изготовление и монтаж линии НД 1 дюйм WP-989 7-WF -50 3-1"-F11 от производственного модуля через точку подключения IP03 до факельного модуля через точку подключения IP07, см. изометрический чертеж B0504-60 10 -TC-TX-PP -ISO -00001 (A P/D/ 19/078 9-F0935) Лист 7.
- Изготовление и монтаж опорных башмаков трубопровода и направляющих: опорные башмаки трубопровода должны быть зажимного типа в соответствии с документом № B0504-60 10 -TC-TX-PP -DIS -00001 (A P/D/19/078 9-F0948) расположение и тип указаны на чертеже B0504-60 10 -TC-TX-PP -GA S-00001 (A P/D/19/0789 -B1912) и на изометрических чертежах B0504-60 10 -TC-TX-PP-ISO -00001 (A P/D/19/0789 -F0935).
- Давление гидроиспытания трубопровода в соответствии с таблицей обозначений линий B0 50 4-60 10 -TC-TX-PR -LL I-00001 (A P/D/ 19/07 89 -F0933), гидроиспытание трубопровода в соответствии со спецификацией проекта № КПО-00-PIR -SP C-00017 -Е и процедурой компании КПО-AL-QA C-PR O-00001.
- Все сварочные работы, включая ПСТО и НРИ, должны выполняться в соответствии со спецификацией компании КРО-00-ENG -SP C 00 005 -Е.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						25
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

4.3.1 Объем установки

- #### 4.3.2 Объем демонтажных работ

- Снятие глухого фланца с существующей линии, подключение через врезку 10-562 -005, см. изометрический чертеж В0504-60 10 -Т С-Т Х-РР -ISO -00001 (А Р/Д/ 19/07 89 -F0935) Лист 12;

Подземный трубопровод будет проложен от скважины 9897 до УМС-1. Трасса трубопровода указана в чертеже В 0504-60 10 -ТС-ТХ-PL -PL R -00001 (А Р/Д/ 19/07 89-Ф 0939 , протяженностью – 658 метров.

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 3.05-10 1- 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Подземный трубопровод будет проложен от скважины 9897 до УМС-1. Трасса трубопровода указана в чертеже В0504-60 10 -ТС-ТХ-PL -PL R -00001 (А Р/Д/ 19/07 89-Ф0939 , протяженностью – 658 метров.					
			Трубопровод прокладывается в траншее, с минимальной глубиной залегания 2.0 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 3.05-10 1- 2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019г) "Магистральные трубопроводы".					
			Расчёт напряжённо-деформированного состояния проводился в соответствии со стандартом ASME В31.8 с использованием программного обеспечения AutoPIPE версии 12.06.					
			В0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2					
			Лист					
			26					
			Изм. Кол. Лист Недок Подпись Дата					

Были предусмотрены следующие требования к трубопроводу:

- Горячегнутые в заводских условиях отводы 90 град. с радиусом кривизны 5 внешних диаметров трубы используются для первого изменения направления трассы в горизонтальной плоскости от скважины 9897(СЗ_16) , толщина стен горячегнутых отводов = 23.8 мм, в количестве-2 штуки) и последние горячегнутые отводы с толщиной стен – 23.8 мм, в количестве – 2 штуки, перед проходом к скважине УМС-1.
- Холодногнутые в полевых условиях отводы различных углов, с радиусом кривизны 60 внешних диаметров трубы используются для изменения направления в горизонтальной и вертикальной плоскостях по всей трассе.
- Упругий изгиб с радиусом 273 м используется для углов менее чем 3 град в вертикальной плоскости.
- Использование разных типов траншей, как показано на чертеже В0 50 4-60 10 -ТС-ТХ-PL - DIS -00001 (А Р/Д/ 19/07 89 -F0 94 3).
- Описание предупредительных знаков см. в чертеже КПО № КР0-00-PLS -STD-00006-ER.
- Указатели направления трубопровода будут установлены на углах поворота трубопровода и с одной стороны пересечений. Подробная информация об указателях дана в стандартном чертеже КПО № КР0-00-PL S-STD-00007-ER;
- Электрохимзащита приведена в разделе электротехнической части рабочего проекта
- Анкерные блоки не требуются.

Таблица 4.4.1 Расчетные данные 10 ” трубопроводов

Среда	Двух фазная
Расчетный срок службы	25 лет
Наружный диаметр	273.1 мм
Толщина стенки	23.8 мм
Материал стенки трубы	API 5L X60
Заводская антикоррозионная изоляция	Наплавленное эпоксидное покрытие
Полевая антикоррозионная изоляция в месте перехода от подземной к наземной части	Обертка поликен
Расчетное давление	360 бар
Давление гидроиспытания	1.5xРасчетное давление
Рабочее давление	103.4 -220 бар
Требования к материалу в условиях кислой среды	NACE MR0175 / ISO 15156

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			В0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						27
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Температура эксплуатации макс.	31.6 - 54 °С
Расчетная температура макс.	54 °С
Расчетная температура мин.	-45°С
Минимальная температура монтажа	0°С
Минимальная глубина заложения	2.0 м

(*) Толщина стенки 23.8 мм принималась для изменения трассы трубопровода на двух горизонтальных, горячеканнх отводов около участка УМС-1.

4.5 Система панели розжига для амбара сжигания

Скважина 9897 оборудована системой розжига, которая используется для пуска горизонтального факела в амбаре. Система панели розжига состоит из КИПиА, электротехнического и механического оборудования.

Система запуска розжига факела, представляет собой панель розжига оборудованную механическими, электрическими и КИПиА устройствами.

Для пуска панели розжига необходимо два баллона, один с воздухом и второй с пропаном для заполнения блока розжига и электропитание для воспламенения (см. чертеж поставщика 2385 8-00F-V1A-MB2 7-C0 002):

- Баллон с воздухом, $Q = 10$ норм.м³/ч, давление 5 бар изб, используется только для зажигания;
- Баллон с пропаном, $Q = q_1 + q_2 = 1 + 3$ норм. м³/ч, давление от 5 бар изб;
- Электропитание 230 В – 50 Гц – 300 Вт;
- Электропанель для управления розжигом;
- Дистанционная сигнализация от электропанели.

Воздух и пропан проходят через параллельные трубопроводы до двух клапанов регулирования давления, установленных на панели розжига:

- РС V-01 для воздуха;
- РС V-02 для пропана.

Выше РС V-02 установлен предохранительный клапан для сброса лишнего давления пропана. Также предусмотрена линия выброса на высоте минимум +3500 мм от уровня земли 0,0 0.

На стороне входа предусмотрены фильтры во избежание попадания посторонних частиц в регулирующие клапана.

Ниже обоих регулирующих клапанов установлены датчики давления PI-01 и PI-02, ручные клапана, датчики давления PI-03 и PI-04, также на конце имеются два ниппеля RO-01 и RO-02. Датчики давления PI-03 и PI-04 с ниппелями являются частью блока розжига.

Ниже регулирующего клапана РС V-02 расположен ½” отвод, переходящий в 2-дюймовый трубопровод, подведен до сопла, где воздух и часть пропана проходят параллельно под высоким давлением до амбара розжига.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						28
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Наконечник горелки представляет собой 4-дюймовую трубку, изготовленную в заводских условиях, устанавливается на конце факельной линии и соединяется с трубой подачи воздуха и пропана (см. документацию поставщика оборудования «Thermoengineering S. a. s»).

Амбар оснащен термочувствительным элементом ТЕ-01, который подключен к электрической панели розжига.

Материал системы низкотемпературная углеродистая сталь А333 кл.6 для трубопроводов, соответствует классу материалов А13.

Материал пригоден к эксплуатации при температуре до -45°C .

Установка системы панели розжига всегда должна соответствовать техническому проектированию.

Панель розжига устанавливается и закрепляется на фундаменте.

Перед монтажными работами панели розжига материалы проверяются на предмет обнаружения повреждений при транспортировке или других воздействий.

4.6 Факел технического обслуживания и аварийного останова

Во время планового технического обслуживания и полного отключения скважины необходимо проводить ее разгерметизацию и сжигать скважинную продукцию для удаления имеющихся углеводородов для создания безопасных условий производства работ как указано далее:

- Во время останова скважины в целях подготовки к диагностике
- Удаление от гидратообразования или парафиноотложения
- Сброс давления на магистральных трубопроводах с целью замены клапанов и т.д.
- Сброс давления на манифольдах
- Очистка трубопровода с использованием скребка
- Сброс давления на выкидных линиях.

4.7 Описание процесса

Газоконденсатная смесь, извлекаемая из подземных горизонтов, проходит от забоя к устью скважины, затем проходит через запорные клапаны XV-0001, XV-0002, XV-0003 и угловую дроссельную задвижку HV-0001, которая отвечает за регулирование потока. После угловой дроссельной задвижки скважинная жидкость поступает в наземную часть поточной линии W P - 989 7-WF -501-8"-F1 1, которая соединена с производственным модулем, затем в 10-дюймовую подземную выкидную линию, где поток направляется в УМС-1 (слот 3).

Наземная часть трубной обвязки производственного модуля соединяется с выкидной линией WP -989 7-WF -50 1-8"-F11, которая оборудована датчиками давления РТ-002А и В. Данные с приборов поступают на ИСУБ (Интегральная система управления и безопасности) и Дистанционный Терминал (ДТ). Для контроля коррозии на линии предусматривается пункт контроля коррозии СС-001.

Панель управления устьевого оборудования и ДТ управляют запорными клапанами XV-0002 и XV-0003, которые предназначены для немедленного отсечения потока.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						29
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Ингибитор коррозии, поступающий от передвижного блока закачки ингибитора коррозии посредством трубопровода с малым диаметром (1") через 2-дюймовый золотник впрыска химических реагентов (тип COSASCO) будет подаваться в выкидную линию ниже по потоку от угловой дроссельной задвижки HV-0001 и внутри производственного модуля, в случае, если количество воды в добываемой смеси из скважины будет превышать 1%.

В направлении от угловой дроссельной задвижки HV-0001 класс выкидной линии меняется с 10000# на 2500# в соответствии со стандартом ASME B31.1.

Надземная часть выкидной линии находится на огражденной территории скважины и состоит из:

- Резервного подключения посредством 2-дюймового патрубка с фланцем;
 - Датчиками давления PT-002 А и В, посылающего сигнал на ДТ (дистанционный терминал);
 - Точки отбора проб СС -001;
 - Клапана-отсекателя с продувочным трубопроводом соединенные с факельным модулем;
 - Запасное 2-дюймовое соединение для закачки химических реагентов, оснащенное двойной запорной арматурой со спускным клапаном, соединенным с факельным модулем;
 - Запасное 8-дюймовое соединение для испытательного коллектора/пускового устройства, оснащенного двойной запорной арматурой со спускным клапаном.

Устье скважины ниже фонтанной арматуры снабжен подземным клапаном-отсекателем XV-0001 (ПКО), управляемым напрямую с панели управления устьевого оборудования.

Передвижной блок ввода метанола и передвижной тестовый сепаратор используются во время пуска скважины. Объем закачиваемого метанола, согласно ответа на технический запрос КРО-10 -ENG-TQY -00320, составляет около 3 м³, примерно такой объем между устьем скважины и подземным клапаном-отсекателем.

Закачка метанола производится обычно по следующему графику:

- 1 раз во время запуска скважины, а также во время запуска скважины после ремонта. Согласно процедуре КПО обычно плановый ремонт скважин производится раз в пять лет.
- Закачка производится для разрушения образовавшихся гидратов. Согласно практическим данным, в среднем образование гидратов происходит 2 раза в год во время холодного периода.

Продолжительность закачки в обоих случаях обычно составляет 1 час в день и объем закачки составляет приблизительно 3 м³.

Поступающий из скважины продукт может быть отведен от клапанов фонтанной арматуры путем закрытия задвижки XV-0003, через клапан с ручным управлением и угловой

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						30
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

дроссельной задвижки HV-0002 на линию, соединяющую устье скважины, амбар и Горизонтальный Факел.

Местная панель управления устьевого оборудования и ИСУБ (интегральная система управления) / ДТ (дистанционный терминал) управляют скважиной, включая систему обнаружения пожара и газа.

При пуске скважины производится испытание путем подачи сырья от фонтанной арматуры к амбару розжига. После успешного завершения испытания, подача сырья будет переключена через выкидную линию в сторону УМС-1.

Все подземные линии оборудованы диэлектрическими соединениями.

4.8 Испытания трубной обвязки и выкидных линий

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 3.05-10-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019г), ВСН 005-88, также спецификацию КПО № КРО-00-PL S-SP C-00032.

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 № КРО-00-PL S-SP C-00032.

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

Гидроиспытания трубной обвязки в соответствии с ТУ КОМПАНИИ КРО-00-PIP-SP C-00017-E.

Значение давления испытания трубной обвязки должно соответствовать указанному в Таблицах предназначения трубопроводов B0504-6010-TX-PR-LLI-00001.

4.9 Защита от коррозии

Наземные и подземные трубопроводы покрываются слоем антикоррозийной защиты и теплоизоляции.

Антикоррозийная защита выполняется наплавляемым эпоксидным покрытием (FBE) на полимерной основе и наносится в два слоя.

В качестве тепловой изоляции используются полусекции волокнистого теплоизоляционного материала с радиально закругленными и скошенными кромками. Толщина тепловой изоляции указана в изометрических схемах, составляет 40-50 мм и выполняется одним слоем.

Изолируемые трубопроводы должны быть очищены от копоти, масла и других загрязнений, поверхности трубопроводов должны быть предварительно осушены.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						31
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Согласно п.893 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» утвержденный приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстанот 30 декабря 2014 года №355, местами проведения коррозионного мониторинга для каждого вида оборудования и трубопроводов являются:

- Для системы отбора проб см. купон для контроля коррозии и для мониторинга коррозии на чертежах:
- 1. B0 50 4-60 10 -Т C-Т X-PR -PID -00001 (А Р/Д/19/07 89 -С1 87 8);
- 2. B0 50 4-60 10 -Т C-Т X-PR -PID -00005 (А Р/Д/ 19/07 89 -С1 88 2).

Методы, периодичность основаны на следующем:

- Термическая обработка будет выполнена через 8 лет после окончания строительства;
- Внутритрубная инспекция (ВТИ), которая проводится в течение 5 лет с момента начала ввода объекта в эксплуатацию (рассматривается техническим экспертом или владельцем объекта). Затем периодичность ВТИ каждые 5 лет в соответствии с правилами РК ;
- Техническое состояние трубопроводов путем внешнего контроля и неразрушающими методами должно быть выполнено в срок до 5 лет эксплуатационного периода (если ВТИ не проводился в течение 5 лет с момента начала ввода в эксплуатацию);
- Исследования градиента напряжения постоянного тока / контроля потенциала с высоким разрешением проводятся каждые 5 лет;
- Управление коррозией соответствует всем требованиям, установленным в рамках действующих правил Республики Казахстан (регламент РК).

4.10 Переходы через коммуникации

- Кабель ВОЛС прокладывается с трубопроводом в одной траншее на расстоянии 0,2м от трубы. При пересечении существующих подземных коммуникаций, кабель ВОЛС заключают в кожух в виде 4" трубы.
- Пересечение с подземными трубопроводами должно выполняться согласно детальным чертежам пересечения.

Детали показаны на чертеже: B0 50 4-60 10 -Т C-Т X-PL -CR S-00001.

В рамках рабочего проекта подробные технические характеристики пересечений включены в технические условия на пересечения КРО-10 -ENG-Т QY -0251 8.

4.11 Классификация опасных зон

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

Предпосылками для возникновения этих проблем являются:

- 4,13% концентрация сероводорода, высокое давление и температура нефтяного коллектора;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						32
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- Суровые природные условия, т.е. колебания экстремальных температур в зимний и летний периоды.

10-дюймовый шлейф и 4-дюймовый наземные трубопроводы, которые направлены на горизонтальный факел скважины 9897 относится 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 приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405.

Согласно этой методике (таблица №4.4, глава 4, приложение 17 Технического регламента) была определена категория наружных установок АН.

Таблица 4.11.1 Классификация взрывоопасных и вредных веществ, применяемых в технологическом процессе

Наименование вещества	Допустимые концентрации вещества, мг/м ³ , ГОСТ 12.1.005-88*	Краткое описание и воздействие на здоровье человека	СИЗ	Группа технологического процесса
Сырая нефть (в смеси с сероводородом)	3	ГЖ с токсичными свойствами	Спецодежда, обувь, противогаз	2
Газ нефтяной (в смеси с сероводородом)	3	ГГ с токсичными свойствами	Аналогичные	
Газовый конденсат нефтяного газа	30 0	ЛВЖ	Аналогичные	-

Таблица 4.11.2 Классификация опасных участков

№	Описание	Вещества, используемые в технологическом процессе	Категория наружных установок	Классификация взрывопожароопасных участков согласно ПУЭ РК	Категория и группа взрывоопасных смесей согласно ГОСТ 31610.20-1-2020 и ГОСТ 30852.10-2002
1	Приустьевая шахта	Газ серосодержащий	АН (взрывопожароопасность)	В-1г	IIA - ТЗ
2	Трубопровод	Газ серосодержащий	АН (взрывопожароопасность)	В-1г	IIA - ТЗ

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

4.12 Список спецификаций и стандартов

1. СП РК 3.05-10 3-2014 «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 3.05-10 1-2013 «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 «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 29.10.2024 г.);
12. API 6A CL1 0000 6BX - Номинальные и конструктивные параметры фланцев.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			34

5 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

5.1 Исходные данные

Разработка рабочего проекта "Обустройство скважины 9897 (СЗ_16). Обвязка и Подключение" осуществляется на основании:

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

В объем настоящего раздела проекта входит разработка системы электроснабжения 400/230В для площадки скважины 989 7 (СЗ_16), расположенной на Карачаганакском месторождении, в Западно-Казахстанской области.

В рамках проекта будет выполнено следующее:

Участок КТП

- Использование существующей КТП 30 -940 0-ЕТ-010
- Прокладка новых силовых кабелей;
- Прокладка новых систем кабельных траншей.

Участок скважины 9897

- Установка нового распределительного щита 192 0EL383 на площадке скважины;
- Прокладка новых силовых кабелей;
- Установка новых траншей и систем лотков;
- Установка системы освещения;
- Установка системы защитного заземления и системы заземления;
- Установка системы молниезащиты;
- Установка системы катодной защиты;

Участок УМС1:

- Подключение дополнительной нагрузки к существующему РЩ 1А-130 0-EL-003
- Прокладка новых силовых кабелей;
- Установка системы электрообогрева;
- Установка новых систем лотков;
- Подключение к существующей системе заземления
- Установка системы катодной защиты;

5.2 Источник энергоснабжения

В рамках проекта предусматривается использование питания от комплектно-трансформаторной подстанции 30-94 00-ЕТ-010 мощностью 25 кВА.

5.3 Потребители электроэнергии

Потребителями площадки скважины 9897 (СЗ_16) являются следующие:

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			В0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						35
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- Система освещения площадки и платформы устья скважины;
- Система электрообогрева;
- Панель розжига факела.

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

5.4 Основные технические решения

Существующая 6/0,4кВ комплектно-трансформаторная подстанция 30-940 0-ЕТ-010 мощностью 25 кВА обеспечивает электроснабжение скважины 9897 (СЗ_16). Все отходящие линии от существующей КТП 25 кВА смотреть на чертеже В0504-60 10 -ТС-ЕЛ-DIS-00002. Автоматические выключатели, установленные на подстанции 30-940 0-ЕТ-010, служат для защиты подземного кабеля, питающего распределительный щит 1920EL3 83, установленный на площадке скважины 9897 (СЗ_16). Однолинейная схема трансформаторной подстанции 30-94 00-ЕТ-010 показана на чертеже В0504-60 10 -ТС-ЕЛ-DIS-00002.

Проектом предусмотрена прокладка кабелей 400В по траншее от существующего КТП 30-940 0-ЕТ-010 25 кВА до скважины 9897 РЩ 1920EL383, представлена на чертеже В0504-60 10 -ТС-ЕЛ-DIS-00003. Однолинейная схема распределительного щита 1920EL383, установленного на скважине 9897 (СЗ_16), представлена на чертеже В0504-60 10 -ТС-ЕЛ-DIS-00004.

Силовой распределительный щит, защищенного исполнения (IP55 в соответствии с IEC-60529) устанавливается снаружи. Перечень нагрузок распределительного щита скважины 1920EL383 смотреть в документе В0504-60 10 -ТС-ЕЛ-SC Н-00001.

В рамках проектирования 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 30-940 0-ЕТ-010 до силового распределительного щита, установленного на площадке скважины, смотреть на чертеже В0504-60 10 -ТС-ЕЛ-DIS-00003. 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			В0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						36
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Взам. инв. №	Подпись и дата	чертеже В0504-60 10 -ТС-EL-DIS -00011 . Касательно молниезащиты, объект относится к категории взрывоопасных объектов, представляющих опасность для непосредственной окружающей среды в соответствии с СП РК 2.04-10 3-2013 (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 эквипотенциальности и связаны с главным контуром заземления, план молниезащиты смотреть на чертеже В0504-60 10 -ТС-EL-DIS -00007.						
Инв. № подл.							В0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2	Лист
								37
		Изм.	Коп.	Лист	Недок	Подпись	Дата	

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 мм², 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 4.04-10 9-2013 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;
3. СП РК 4.04-10 7-2013 «Электротехнические устройства»;
4. СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
5. СП РК 2.04-10 3-20 13 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.).
6. IEC Система международных стандартов по электротехнике.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			38

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 7 (С 3_16) до горизонтального факела, WP -989 7-FG-50 1-2" -КОД PL; WP -989 7-FG-502-1" -КОД PL; WP -989 7-WF -50 4-4" -PL КОД;
- Главный проектируемый 10" шлейф от УМС1 до газонагнетательной скважины 9897, 4-150 0-WF -933 -10" -PL КОД, длиной – 658 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 9.60 2-2016 от среднего до высокого значения.
- 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 ПЭК, 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 применяемая изоляция в 3 слоя типа ПЭК, выполненная в заводских и базовых условиях.

Расчетные данные начальных и конечных значений плотности тока в mA/m^2 с учетом типа

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						39
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

изоляции представлены в нижеследующих таблицах.

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

Плотность тока неизолированны х 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 неизолированны х трубопроводов (i_0)	Разрушение покрытия Конечн. значение (f)	Плотность тока Конечн. 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	0,0 5%	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.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2

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 по отношению к электроду сравнения Cu/CuSO₄.

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 10" шлейф, 4-150 0-WF -933 -10" -PL КОД входит в систему катодной защиты трубопроводов системы сбора нефти месторождения Карачаганак.

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."

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			41

7 ЧАСТЬ КИПиА

7.1 Общие сведения

Проект был инициирован с целью разработки рабочего проекта по установке и эксплуатации эксплуатационной скважины WP -989 7 (С 3_16) и ее подключение к УМС-1.

Для скважины 9897 будет применен новый подход модульности, где должны быть

- разработаны следующие два модуля: Производственный модуль с сопутствующими трубопроводами и приборами; и
- 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 добывающая скважина 9897;
- Прокладка оптоволоконного кабеля от скважины 9897 до УМС-1;
- Существующая УМС-1;
- КПК (в части конфигурирования программного обеспечения).

Объем работ на участке скважины 9897 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 новой добывающей скважины 9897 к ОВКП УМС-1 один новый 24Ж ом ОВ кабель будет проложен и подключен от скважины 9897 до УМС-1.

Объем работ на участке существующей УМС-1 включает:

- Установка полевых приборов;
- Установка нового запорного клапана САО и пневмоподключения;
- Прокладка кабелей между новыми приборами и существующими РТУ;

В КПК должны быть выполнены графики НМІ и настройка аварийной сигнализации для размещения сигналов новой скважины и УМС-1 на существующих станциях оператора.

Оборудование и функциональные характеристики должны быть аналогичны другим нагнетательным скважинам, подключенным к УМС-1.

ПОДРЯДЧИК должен придерживаться совместимости материалов и соответствие конструкций с последней общей философией КПО и других скважин, подключенных к УМС-1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						42
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Новая местная Панель Управления Устьем Скважины (ПУУО) WP -98 97 -JS L-0001 будет установлена на модуле факельной линии. Новый Дистанционный Терминал (ДТ) WP -989 7 -JS L-0002 будет установлен на безопасном участке рядом с воротами нагнетательной скважины WP -9897. 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 WP -9897 и ее подключение к УМС-1 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 подключены 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 установлены 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 WP-9897 (C3_16)

- Выкапывания кабельных траншей должны быть сведены к минимуму (кабели КИП и оптоволоконный кабель и т. д.), требовалась прокладка, заделка и обратная засыпка кабелей;
- Установка сборного производственного модуля;
- Установка сборного модуля Flare;
- Установка и подключение многожильных кабелей между панелью ДТ и полевым оборудованием и РК, предварительно установленными на сборных модулях;
- Установка плавких заглушек для обнаружения пожара на устье скважины;

Инв. № инв.					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2					Лист
					43

- Гидравлические трубы будут установлены от рамы ПУУО (модуль факеля) до устья скважины для подключения к подземному предохранительному клапану отключения (S SS V), главному клапану (MV), боковому клапану (WV) и плавким заглушкам;
- Установка маяков и звуковых оповещателей ПиГ на входе скважины WP-989 7;
- Установка измерителей давления и температуры выше по потоку от штуцера выкидной линии на устье скважины.
- Перед установкой платформы скважины детекторы газа будут установлены на опорах платформы скважины и подключены к распределительной коробке Ex 'i', установленной рядом с платформой;
- Установка детекторов газа на сборном модуле повторной закачки газа и подключены к распределительной коробке Ex 'i', установленной рядом с платформой скважины;
- Концевые выключатели на главном и боковых клапанах (включая переходную пластину для приводов) будут подключены к распределительной коробке Ex "e", установленной на платформе. Кабели должны быть подключены к РК и свернуты в бухты для подключения к клапанам после установки платформы.
- Установка 20-контактных кабелей искробезопасной распределительной коробки и 10-жильного кабеля от РК до ДТ для подключения этих и будущих датчиков;
- Установка трех датчиков давления для контроля давления в затрубном пространстве скважины WP-989 7;
- Установка ДТ;
- Обеспечение электропитания ДТ;
- Проверка, тестирование, проверка контуров, ввод в эксплуатацию всех применимых приборов/оборудования и вспомогательных устройств;
- Испытание под давлением гидравлических и пожарных линий.

7.3 Площадка УМС-1

- Выкапывание кабельных траншей должны быть сведены к минимуму (кабели КИП и оптоволоконный кабель и т.д.), прокладка кабеля, концевая заделка и обратная засыпка были необходимы;
- Установка полевых приборов;
- Установка аварийного клапана включения/выключения и сопутствующих приборов
- Подключение подачи воздуха КИП к новому клапану на врезке УМС-1
- Осмотр, тестирование, проверка контура, ввод в эксплуатацию всех применимых КИП/оборудования и вспомогательных устройств

7.4 КИПиА и оборудование

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			44

Таблица 7.4.1 Приборы и оборудование

Тег	Тип и локация	Ex. и IP	Примечания
Участок скважины			
WP -989 7-JC L-0002	ДТ (дистанционного терминала)	IP 65	
WP -989 7-70 00-DAS-0001	Звуковых оповещателей	Ex 'd', IP 65	
WP -989 7-70 00-DAL-0001	Маяк (СИНИЙ)	Ex 'd', IP 65	
Платформа скважины			
WP -989 7 -PT-0003	Датчик давления	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7 -TT-0001	Датчик температуры	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7-PI-0001	Манометр	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7 -PT-003 3A /B/C	Датчик давления	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7 -XZSH/L-0002	Концевые выключатели на главном устройстве	Ex 'd', IP 65	
WP -989 7 -XZSH/L-0003	Концевые выключатели на крыле	Ex 'd', IP 65	
WP -989 7-EJ0 2-F	Распределительная коробка	Ex 'e', IP 65	
WP -989 7-EJ0 3-A	Распределительная коробка	Ex 'e', IP 65	
WP -989 7-EJ2 5-E	Распределительная коробка	Ex 'e', IP 65	
WP -989 7 -70 00-DGM -0001A /B/C	Детекторы газа H ₂ S	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7 -70 00-DXH-0007A /B/C/D/E	Плавкая пробка	Не применимо	
Производственный модуль			
WP -98 97 -PT-002A	Датчик температуры	Ex 'i', IP 65	
WP -98 97 -PT-002B	Датчик температуры	Ex 'i', IP 65	
WP -98 97 -EJ0 5-E	Распределительная коробка	Ex 'i', IP 65	
Модуль факела			
WP -989 7-JC L-0001	Гидравлическая панель (ПУУО)	Ex 'd', IP 66	степень взрывозащиты
WP -989 7-EJ0 4-F	Распределительная коробка	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7-EJ0 1-A	Распределительная коробка	Ex 'i', IP 65	
WP -989 7-EJ0 4-E	Распределительная коробка	Ex 'i', IP 65	
УМС-1			
1A -190 0-XV-0062	Запорный клапан	Ex 'i', IP 65	

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2

Лист
45

Тег	Тип и локация	Ex. и IP	Примечания
1A -190 0-XY-0062	Электромагнитный клапан	Ex 'd', IP 66	Часть XV-0062
1A -190 0-XT-0062	Датчик положения	Ex 'i', IP 65	Часть XV-0062
1A -190 0-XIS-0063	Сигнализатор прохождения поршней	Ex 'i', IP 65	
1A -190 0-PI-0020	Манометр	Не применимо	
1A -190 0-TI-0003	Датчик температуры	Не применимо	
1A -190 0-TT-0002	Датчик температуры	Ex 'i', IP 65	
1A -190 0-NC T-0001	Датчик положения	Ex 'd', IP 65	Часть HCV-001
1A -190 0-PT-0002	Датчик давления	Ex 'i', IP 65	
1A -190 0-PI-0001	Манометр	Не применимо	

7.5 Местные панели управления

Контрольно-измерительные приборы скважины 9897 будут подключены к панели управления ДТ (дистанционного терминала) (WP -989 7-JC L-0002). Гидравлический ПУУО (WP -989 7-JC L-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 WP-9897 будет оснащена Гидравлической панелью управления устьевым оборудованием (WP -9897 -JC L-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.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2	Лист
							46

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 устьевого 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) H₂S 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 перечнем средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, на которые распространяются требования технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						47
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

пожаротушения» (ТР ЕАЭС043/2017). А также требования к системам пожарной автоматики определяются СН РК 2.02-02-2023 (с изменениями по состоянию на 08.10.2024 г.) “Пожарная автоматика зданий и сооружений”, СП РК 2.02-10 2-2022 (с изменениями от 08.10 .2024 г.) “Пожарная автоматика зданий и сооружений”. Требования к пожарной технике, средствам обеспечения пожарной безопасности и противопожарной защиты определяются Техническим регламентом ЕАЭС №043 /20 17 “О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности пожаротушения”.

7.8 Прокладка волоконно-оптического кабеля

Один новый оптоволоконный кабель (ОВК) под тегом № JW -1 A 190 -XXX-F будет проложен и оконцеван от скважины WP -989 7-до УСЗА-3 как показано на чертеже В050 4-60 10-ТС-КР-DIS-00004 и В050 4-60 10-ТС-КР-DIS-00005-Карта маршрута оптоволоконного кабеля и блок-схема ОВ кабеля. Подключение волоконно-оптического кабеля от ДТ УМС-1 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.

ДТ должны включать оптоволоконные коммутационные панели (FOPP) для подключения входящего оптоволоконного кабеля. Резервные преобразователи сигналов MOXA 405 А 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				48

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 4.02–10 3–2012 Системы автоматизации;
6. СТ РК 2.4–2019 Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			49

8 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Общая информация

Участок, соединяющий скважину 989 7 (СЗ_16) с УМС-1 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 06.09.2024 г). Вводный инструктаж и инструктаж перед началом любых работ на месторождении КПО регулируются процедурой «Вводный инструктаж перед началом работы» (КРО-AL-NS E-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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						50
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

должно соответствовать санитарным требованиям в соответствии с санитарными правилами.

Приказ Министерства 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 Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 28 декабря 2015 года № 1054 (с изменениями от 28.08.2020г). 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.

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—10 8-2013 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 КРО-AL-HS E-PR O-00029-E и СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03—10 6-2012

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						51
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

(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 КРО-AL-NS E-PR O-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, 2021 № 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2				52

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

Пожарные щиты для объектов месторождения, как минимальное требование, должны соответствовать Техническому регламенту “Общие требования к пожарной безопасности” № 40 5. 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», утвержден приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от Августа 17, 2021 № 405 (с изменениями по состоянию на 29.10.2024г).

На объекте месторождения должен быть установлен пожарный щит со следующим противопожарным инвентарем:

- Огнетушители;
- Порошковый - 2 шт. вместимостью 5 литров каждый;
- CO₂ - 2 шт, вместимостью 5 литров каждый;
- Ящик для песка - 1 шт;
- Воздухонепроницаемый войлок, брезент (размер 1,5 x 1,5 м);
- Лом - 2 шт;
- Пожарный крюк - 3 шт;
- Пожарный топор - 2 шт;
- Лопаты - 2 шт;
- Ведро пожарное - 2 шт.

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.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2

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 0,6 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						54
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

труда, в соответствии с Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих 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-у (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025г);
2. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс РК №360- уІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.03.2025 г.);
3. О техническом регулировании Закон РК №396-уІ 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-ІІІ 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 15.03.2025 г);
6. Технический регламент «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» Постановление Правительства Республики Казахстан от 09 июня 2023 года № 435;
7. Охрана труда и техника безопасности в строительстве СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-10.6-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020г);
8. Обучение технике безопасности на месте. ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ;
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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						55
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников, руководителей и лиц, ответственных за обеспечение безопасности и охраны труда»;

10. Опасные производственные факторы. Классификация. ГОСТ 12.0.003–2015 ССБТ
11. Приказ Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-13 от 11.02.2022 года
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности (с изменениями от 22.04.2023г);
12. Цветовые коды, знаки безопасности и маркировка СТ РК ГОСТ Р 12.4.0 26 –2015 ;
13. Конвенция МОТ № 155 «Охрана труда и техника безопасности в производственной среде» Утверждена Законом РК от 13 июня 1996 г. № 7–1;
14. 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);
15. Приказ Министра здравоохранения РК «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги» «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров» от 15 октября 2020 года №ҚР ДСМ-131 /20 20 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.05.2024 г).
16. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 (с изменениями от 22.04.2023г).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			56

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 промышленных 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 средств защиты дыхательных путей;
- Регулярный контроль за состоянием воздушной среды;
- Условия и степень производимых работ на опасных местах с вероятным условием наличия сероводорода;
- 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.

Инв. № инв.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						Лист
														57
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата									

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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						58
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						59
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- 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 (ЕР), 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 месторождении;
- 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2						60
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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 происшествии, 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2				61

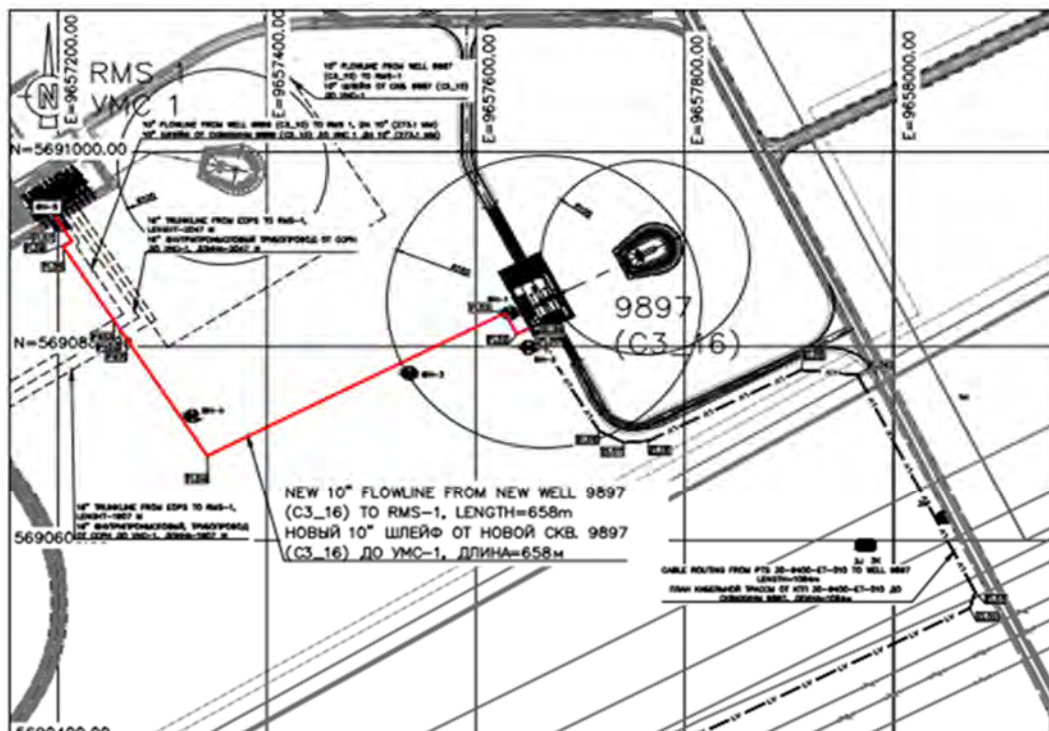
4. Приказ МЧС РК от 29 мая 2014 года № 258 Об утверждении структуры планов гражданской обороны и планов действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций (с изменениями по состоянию на 12.04.2022г).
5. Приказ МЧС РК от 18 июня 2014 г. № 303 Об утверждении Положения о республиканских службах гражданской защиты. (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 26.01.2025 г.)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-PZ-00001.2			62

ПАСПОРТ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Заказчик КПО б.в. Разработчик ТОО «Текнинко» ТОО «Каспий Инжиниринг» Источник финансирования. КПО б.в. Место расположения. ЗКО Бурлинский район Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.	Наименование проекта ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) КНГКМ. ЗКО	Исходные данные 1. Контракт AP/D/19/0789 2. Задание на проектирование выданное КПО б.в. 3. AP/D/19/0789 – С1901
--	--	---

Ситуационный План



Основные технико-экономические показатели:

- Дебит скважины – 4550,4 ст.м³/д (макс.) (Общий объем потока 28620 баррелей в сутки, объем жидкого потока: 8639 баррелей в сутки);
- Газовый фактор – 1526 ст.м³/ст.м³;
- Содержание сероводорода – 4,39 %;
- Рабочее давление (мин/макс) – 70 - 220 бар изб. д.(7-22 МПа);
- Расчетное давление – 350 бар изб. д.(35 МПа);
- Диаметр шлейфа – 10 дюймов (273,1 мм), толщина стенки надземной части – 23,8 мм, общая длина 658 м.

Перечень основных объектов

- Строительство и монтаж 10 дюймовой выкидной линии от скважины 9897 (СЗ_16) до врезки на УМС-1 длиной 658 м;
- Устье скважины 9897 (СЗ_16);
- Строительство и монтаж 4 дюймовой линии от фонтанной арматуры до горизонтального факельного устройства;
- Изготовление и монтаж 1" и 2" н/з и п/з секций от панели розжига и управления до горизонтального факельного устройства;
- Подключение к существующей КТП 30-9400-ЕТ-010 мощностью 25 кВА;
- Кабельная линия напряжением до 1 кВ, длиной 1084 м;
- Волоконно-оптический кабель в протяженностью 700 м.

Расстояние до водных объектов:

- Проектируемая площадка находится на расстоянии 755 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.

- Площадь огороженного участка скважины – 2080 м²;
- Площадь участка скважины – 3139 м²;
- Площадь застройки (скважина) – 1169 м²;
- Коэффициент застройки (скважина) – 0,37;
- Площадь участка УМС-1 – 21912 м²
- Площадь УМС-1 в ограждении – 20736 м²
- Площадь горизонтального факела - 2542 м²;
- Площадь парковки - 729 м²;
- Площадь покрытия площадки скважины – 981 м²;
- Общая численность работников при строительстве - 55 чел (48 рабочих и 7 ИТР).

Назначение объекта:

Проектом предусмотрена Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16)." и ее соединение с УМС-1 по новому трубопроводу от скважины и переподключение существующих трубопроводов УМС-1.

Подключение новой скважины 9897 (СЗ_16) увеличит объем добычи 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 9897 (СЗ_16) 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 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями и дополнениями от 24.05.2024 г.), 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 и к I классу опасности.

Опасность объекта:

Скважина 9897 (СЗ_16) и ее подсоединения к УМС -1 и 10 дюймовый трубопровод относятся к опасным производственным объектам.

Состав проекта: – Общая часть; – Генеральный план; – Архитектурно-строительная часть; – Технологическая часть; – Электротехническая часть; – Часть КИПиА; – Проект организации строительства.	Климатическая характеристика района работ: – 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 (среднегодовое количество осадков 300 мм), 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" выкидная линия от скважины 9897 до врезки к существующему УМС-1;
- Трубная обвязка и монтаж на площадке скважины, трубопроводах добычи и выкидных линиях;
- Строительство и монтаж 4" линии к горизонтальному факелу от фонтанной арматуры до горизонтального факельного устройства;
- Изготовление и монтаж 1" и 2" н/з и п/з секций от панели розжига и управления до линий горизонтального факельного устройства;
- Установка производственного модуля НД 8/10 дюймов и все сопутствующие мероприятия по подключению 10-дюймового выкидного трубопровода от УМС-1 к фонтанной арматуре;
- Установка факельного модуля НД 4 дюйма и все сопутствующие мероприятия по подключению выкидной линии от фонтанной арматуры к горизонтальной факельной линии;
- Сетчатое ограждение вокруг площадки скважины;
- Стальная площадка для сервисного обслуживания;
- Система трубной обвязки.
- Подключение к существующей Комплектно-трансформаторной подстанции 6/0,4кВ КТП 30-9400-ЕТ-010 мощностью 25 кВА; -
- Подключение системы освещения;
- Подключение электрообогрева труб на участке УМС1;
- Кабельная линия напряжением до 1 кВ, в траншее длиной 1084 м;
- Волоконно-оптический кабель в протяженность 700 м.

Старший проектный инженер
Консорциума

 В.Потуй

ГИП ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс»

 А.Неугодников

Дата: 22.04.2025

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 9897 (СЗ_16) КНГКМ. ЗКО**

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНО – ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2

AP/D/19/0789-E0195

Согласовано	Орынбаев К.	04.25
	Неренова А.	04.25

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Изм.	Кол	Лист	Недок	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
											РП	1	7
											ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г. Аксай, 2025 г.		

Разработал	Дуйсенгалиев А.	22.04.25
Проверил	Бауржанов С.	22.04.25
Т. контроль	Иманбаева С.	22.04.25
Н. контроль	Бригада М.	22.04.25
ГИП	Неугодников А.	22.04.25

B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2		
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7
ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г. Аксай, 2025 г.		

СВОДНАЯ СМЕТА
на проектные работы

Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16) КГНKM. 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 2025 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 9897 (СЗ_16)	Смета №1	23477780
2	Раздел ОВОС	Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16)	Калькуляция затрат №1	2601429
3	Рекультивация земель	Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16)	Смета №2	6321472
4	ИТОГО без НДС			32400681
5	НДС 12%			3888082
6	ВСЕГО:			36288763
Итого по смете: 36288763 (Тридцать шесть миллионов двести восемьдесят восемь тысяч семьсот шестьдесят три) тенге с НДС				

Главный инженер проекта

Неугодников А.

Ивн. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		3

СМЕТА №1
на проектные работы

Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16) КГНKM. ЗКО

Наименование проектной организации: консорциум ТОО Текнинко и ТОО Каспий Инжиниринг

Наименование организации заказчика: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Компаний Б.В.

Смета составлена в ценах 2025 года

п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Номер частей, глав, таблиц, указаний к разделу Сборника цен на проектные работы для строительства	Расчет стоимости, тыс.тг	Стоимость работ, тенге
1	2	3	4	5
1	Сбор и транспорт нефти и газа с эксплуатационных скважин нефтяного месторождения (нефтепромысла) с числом скважин: Основной показатель: 1 (1 скважина)	СЦП РК 8.03-01-2024, Раздел 01 табл. 1701-0101-02, п.1 A=3023; B=916; X=1; K2 = 1,11; Kc=0,883	$(A + B * (0.4 * X_{мин} + 0.6 * X)) * K2 * K_c = (3023 + 916 * (0,4 * 5 + 0,6 * 1)) * 1,11 * 0,883 = 5\,297,210$	5297210
2	Линейная часть магистральных нефтепроводов, протяженностью: от 8 до 250 км (Шлейф диаметром 10 дюймов от скважины 9897 до УМС-1) Показатель: 0,658 км	СЦП РК 8.03-01-2024, Раздел 01, табл. 1701-0102-01, п.1 A=5859; B=96; X=0,658; K2=1,135; K=1,1 (согл.прим.2б); Kc=0,9	$(A + B * (0.4 * X_{мин} + 0.6 * X)) * K2 * K * K_c = (5859 + 96 * (0,4 * 8 + 0,6 * 0,658)) * 1,135 * 1,1 * 0,9 = 6\,971\,238$	6971238
3	Удаленная станция запорной арматуры (УМС-1) Основной показатель: 1 (установка)	СЦП РК 8.03-01-2024, Раздел 01, табл. 1701-0301-04, п.3 A=5111; X=1; K2=1,2; K=1,1(согл. П/разд.3, гл.1. п.4) Kc=0.95	$(A * X) * K2 * K * K_c = (5111 * 1) * 1,2 * 1,1 * 0,95 = 6\,409,194$	6409194
4	Кабельная линия напряжением до 35 кВ, длиной свыше 1 до 6 км (400В, сечением (4Сх150) Основной показатель: (1,184км)	СЦП РК 8.03-01-2024, Раздел 10, табл. 1710-0111-01, п.2 A=138; B=306; X=1,184; K2=1,14 Kc=0,9	$(A + B * X) * K2 * K_c = (138 + 306 * 1,184) * 1,14 * 0,9 = 513,312$	513312
5	Кабельная линия связи с волоконно-оптическим кабелем в составе: линейные сооружения протяженностью: до 500 км Протяженность 0,7 км	СЦП РК 8.03-01-2024, Раздел 05, табл. 1705-0401-04, п.9 A=3878; B=68; X=0,7; K2=1,17; Kc=0,922	$(A + B * X) * K2 * K_c = (3878 + 68 * 0,7) * 1,17 * 0,922 = 4\,234,702$	4234702

Инов. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2

Инов. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

6	Итого			23425656
7	НДС 12%			2811078
8	ВСЕГО:			26236734
9	Итого по смете: 23425656 (Двадцать три миллиона четыреста двадцать пять тысяч шестьсот пядьдесят шесть) тенге без НДС			
Примечание: Кс- коэффициент учитывающий распределение стоимости проектных работ (ПИР) без расчета сметной документации				

						B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2	Лист
							5
Изм .	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

**Калькуляция затрат №1
на проектные работы**

Обязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16) КГНКМ. 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	$C=(3035 \times 300) / 0,35 = 2\,601\,429$
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					

Инов. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						B0504-6010-CE-GD-REL-00001.2	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

СМЕТА №2
на проектные работы

Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16) КГНКМ. 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 2025 г			
№. п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или работ	№ части, главы, таблицы, пункт указа к разделу Сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2024	Расчет стоимости, тыс.тенге Спр=(а+в*Х) *К₂*П(К_j)*КП $C_{пр.} = (a + b \times (0,4 \times X_{min} + 0,6 \times X_{зад})) \times П(К_i) \times K_2 \times КП \times 0,9$	Стоимость работ, тенге
1	2	3	4	5
1	Рекультивация –5,99га Биологическая рекультивация земель площадью, га: от 40 до 100	Раздел 11, Таблица 1711-0104-01 п.27 применительно А=5485; В=43; Х=6; К2=1,11 Рекомендуемое распределение стоимости ПСД и видов проектных работ, в % от цены к Таблице 1711-0104-01 Кс=0,9	$C_{рп} = (5485 + 43 \times (0,4 \times 40 + 0,6 \times 6)) \times 1,11 \times 0,9 = 6\,321,472$	6321472
2	Итого			6321472
3	НДС 12%			758577
4	ВСЕГО:			7080049
5	Итого по смете: 6321472 (Шесть миллионов триста двадцать одна тысяча четыреста семьдесят два) тенге без НДС			

Ив. №	Взам. инв. №
Подпись и дата	

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный Директор
ТОО Текнинко Инжиниринг
Контакторс

«12» 02 2015
ТОО ТЕКНИНКО
ИНЖИНИРИНГ
КОНТРАКТОРС
Аманжол Арманов

«УТВЕРЖДАЮ»

И.О.Б.В.
Генеральный менеджер проектов
Rustam Shuriyev
Project Engineer

«12» 02 2015
ОАО «Нефтегаз Петролиум Оперейтингс»

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) КНГКМ. ЗКО 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°С; - Минимальная температура окружающего воздуха: - 43,6°С; - 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) – 70-220 бар изб. д. (7-22 МПа); - Расчетное давление – 350 бар изб. д. (35 МПа); - Диаметр шлейфа – 10 дюймов (273,1 мм), толщина стенки надземной части – 23,8 мм; - Общая длина трубопровода – 658 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: 10" выкидная линия от скважины 9897 до врезки к существующему УМС-1; - Трубная обвязка и монтаж на площадке скважины, трубопроводах добычи и выкидных линиях; - Строительство и монтаж 4" линии к горизонтальному факелу от фонтанной арматуры до горизонтального факельного устройства; - Изготовление и монтаж 1" и 2" н/з и п/з секций от панели розжига и управления до линий горизонтального факельного устройства; - Установка производственного модуля НД 8/10 дюймов и все сопутствующие мероприятия по подключению 10-дюймового выкидного трубопровода от УМС-1 к фонтанной арматуре; - Установка факельного модуля НД 4 дюйма, гидравлической панели и панели зажигания и все

		сопутствующие мероприятия по подключению выкидной линии от фонтанной арматуры к горизонтальной факельной линии; • Сетчатое ограждение вокруг площадки скважины; • Стальная площадка для сервисного обслуживания; • Система трубной обвязки. • Подключение к существующей Комплектно-трансформаторной подстанции 6/0,4кВ КТП 30-9400-ЕТ-010 мощностью 25 кВА; • Установка нового распределительного щита 1920EL383 на скважине; • Подключение системы освещения; • Установка катодной защиты; • Кабельная линия напряжением до 1 кВ, в траншее длиной 1084 м; • Установка нового блока дистанционного терминала (БДТ) на буровой площадке и сопряжение с УМС-1 с использованием нового оптоволоконного кабеля (ОВК); • Установка всех площадочных приборов вместе с пожарно-газовыми устройствами и сопряжением с БДТ; • Прокладка нового ОВК длиной 700 метров между скважиной 9897 и УМС-1 в заглубленной траншее по маршруту выкидного трубопровода. 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 Экологического 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, профилактики 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 энергосэффективности» (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 8.03-01-2024 Сборник цен на проектные работы для строительства

Представитель проектной организации:

Главный инженер проекта

А. Негудников
«12» 02 2025



Представитель заказчика:

Ведущий инженер по выполнению проектных работ КПО б.в.

А. Беркина/А. Давлетов
«12» 02 2025





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

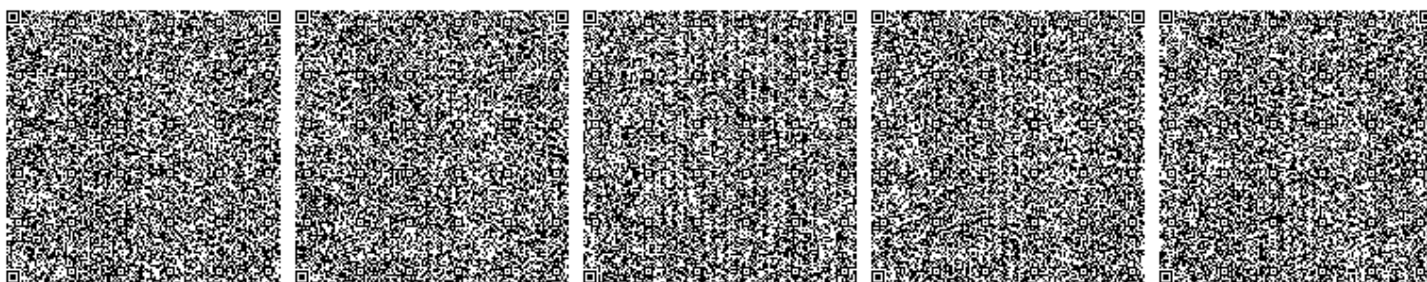
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **17.08.2015**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Уральск





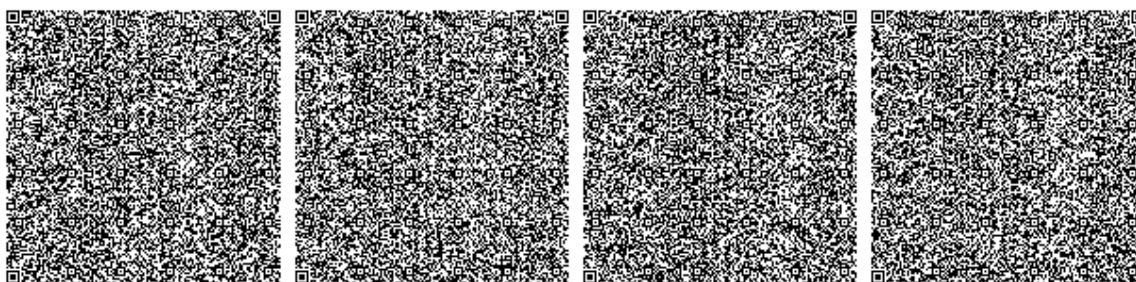
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

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 кВи до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВи 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



(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)

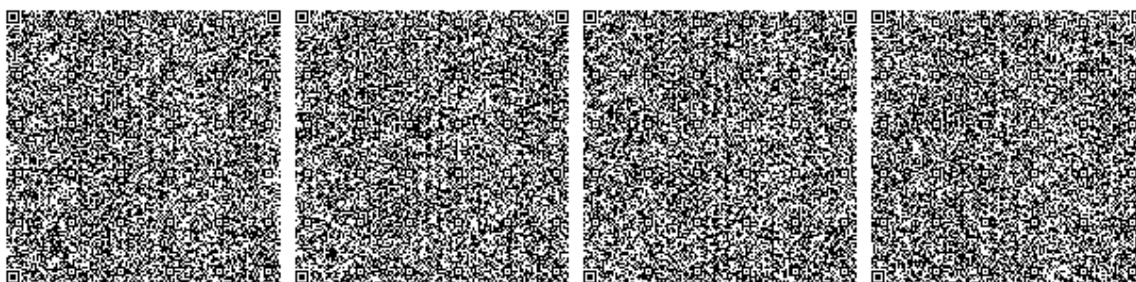
Руководитель (уполномоченное лицо) **Сейтқали Бауыржан Болатұлы**
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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 қантардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мағызы 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

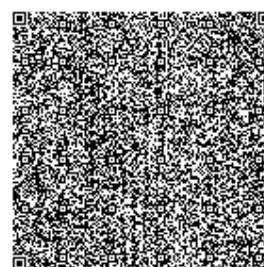
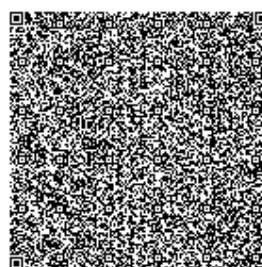
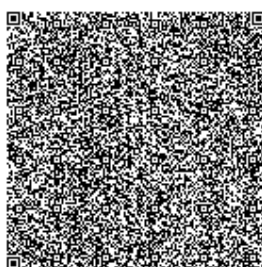
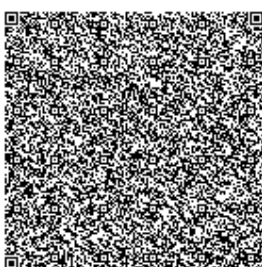
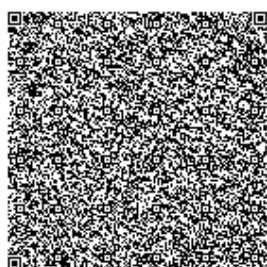
(отчуждаемость, класс разрешения)

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




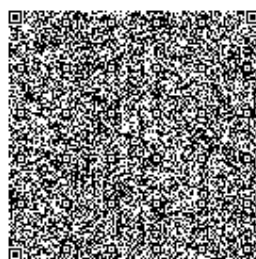
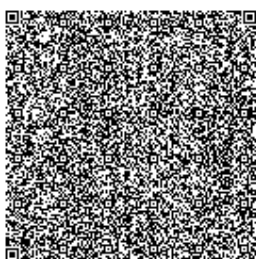
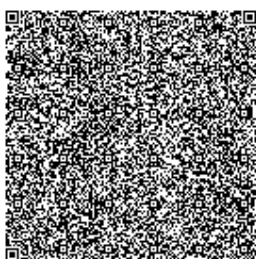
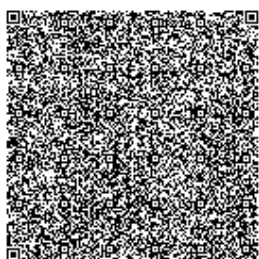
ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

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:
 - Плотины, дамбы, 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)





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 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"

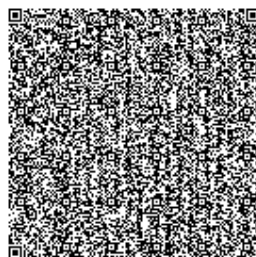
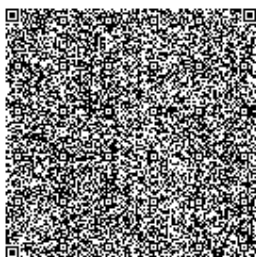
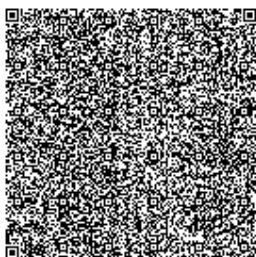
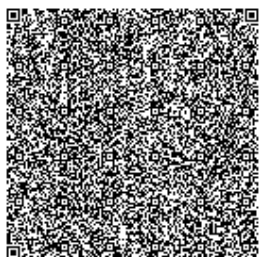
090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, дом № 18Н, БИН : 020140005919

(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)



**Особые условия
действия лицензии**

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

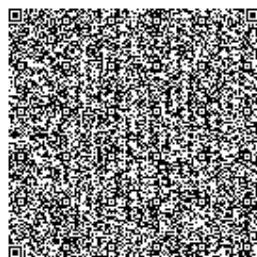
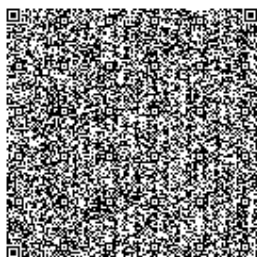
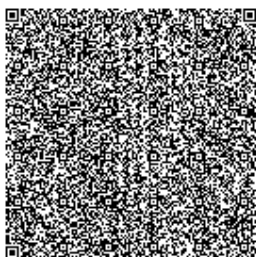
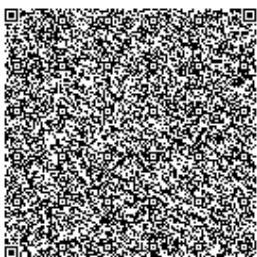
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

02.08.2019

Место выдачи

г.Уральск





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.07.2019 года

02110P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Текнинко Инжиниринг Контракторс"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, 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

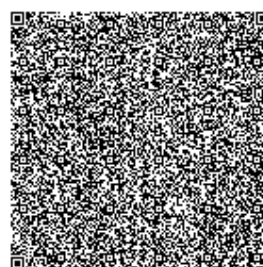
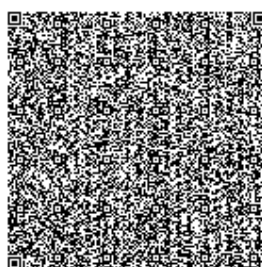
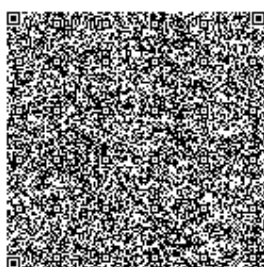
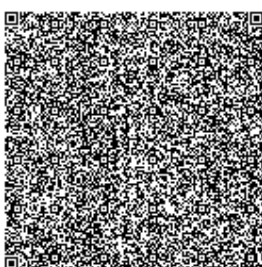
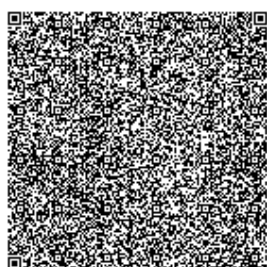
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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 подвита 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))

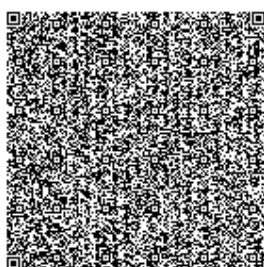
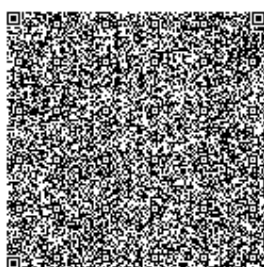
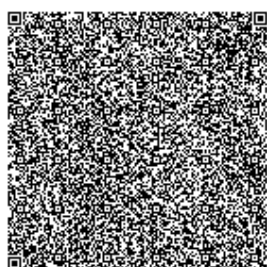
Номер приложения

001

Срок действия

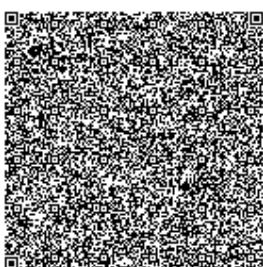
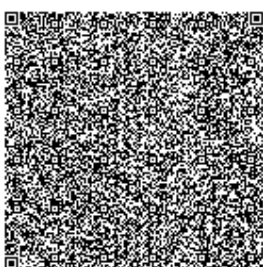
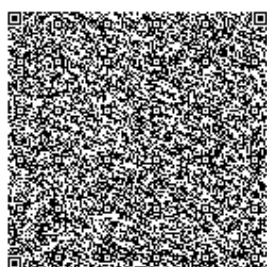
Дата выдачи приложения

30.07.2019



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

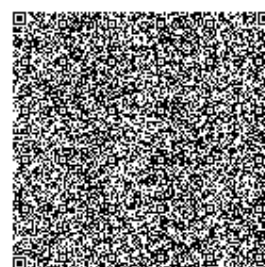
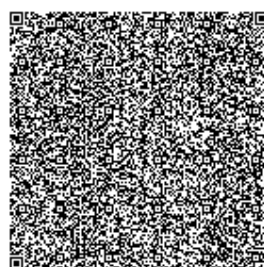
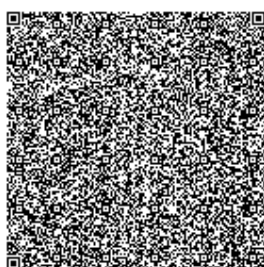
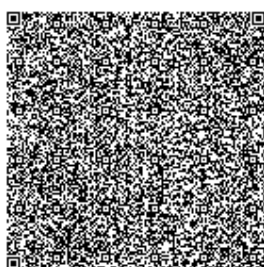
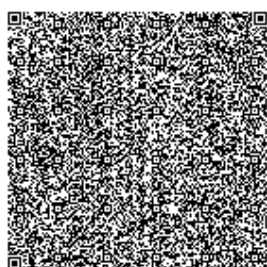
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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 подвита 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)

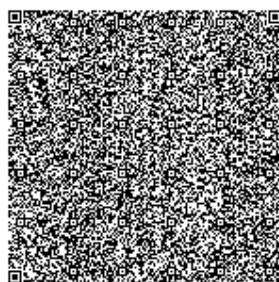
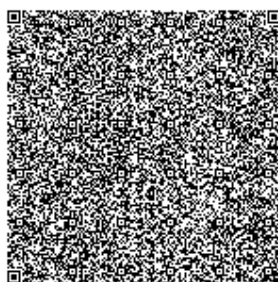
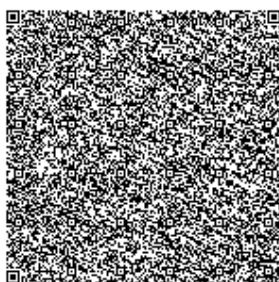
Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьями 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

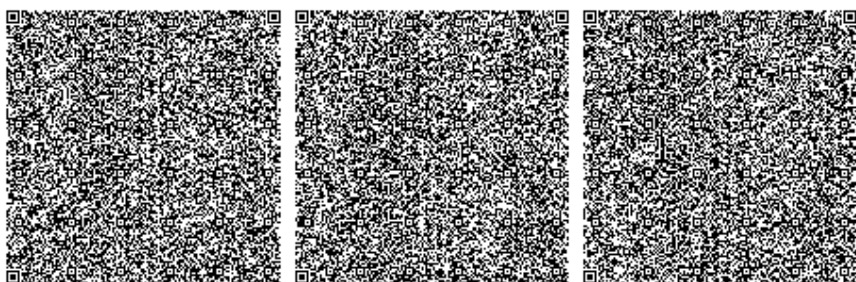
Срок действия

**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.

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.caspiven.kz

Организация

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2

Код Заказчика: AP/D/19/0789-C1900

Согласовано			
	Орынбаев К.		04.25
	Неренова А.		04.25

Изм.	Кол.	Лис	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лис	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лис	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лис	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2

**ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) .
КНГКМ. ЗКО**

Стадия	Лист	Листов
РП	1	21

ТОО «ТЕКНИНКО»
ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ»
г. Аксай, 2025 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основание для проектирования

Основанием для разработки рабочего проекта рекультивации земель, нарушаемых при строительстве «Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16) . КНГКМ. ЗКО» является:

- контракт КРО б.в № AP/D/19/0789;
- задание на проектирование, выданное компанией КРО б.в.;
- материалы инженерных изысканий, выполненных ТОО «Аксайгазпроект»

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 10” 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 9897 (СЗ_16). 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.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2	Лист
										4

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 9897 (СЗ_16) . 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	6.2 5
	Земли, подлежащие техническому этапу рекультивации	м²	20196.5 8
	Объем земляных работ: Снятие плодородного слоя почвы	м³	9088.46
	Хранение плодородного слоя во временном отвале	м³	9088.46
	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	м³	1489 9.3 6
	Площадь биологической рекультивации	га	6.2 5
	Объем временного складирования ПСП, предусмотренного ранее разработанным проектом КРО-10-ENG -WK P-005 43 -E R	м³	1716 1.6 4
	Остаток ПСП для использования в другом проекте	м³	0
5	Направление рекультивации	Сельскохозяйственные, в два этапа	
Технический этап рекультивации			
6	Площадь технической рекультивации	га	4.9
	Объемы земляных работ		
7	Снятие плодородного слоя почвы	м²	20196.5 8
	-//-	м³	9088.46
8	Планировка площадей перед нанесение плодородного слоя почвы	м²	492 5 1
9	Нанесение плодородного слоя почвы	м²	492 5 1
	-//-	м³	1489 9.3 6
10	Планировка нанесенного плодородного слоя почвы	м²	492 5 1

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

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО - КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Климат

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIB. 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 согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019г.) и Схематической картой климатического районирования территории РК для строительства. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 12°C. Абсолютная минимальная температура минус 43,6°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,3°C. 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°C. Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле 22,9°C. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает +42,3°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 14,4°C. Среднегодовая температура воздуха 5,6°C.

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 обследования в геоморфологическом отношении расположена в пределах Второй, Третьей Надпойменной террасы реки Урал и ее притоков.

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

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2	Лист
							6

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. Почвенные работы выполняются в соответствии с «Техническими указаниями по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель» и ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель». По результатам выполненных почвенных изысканий на территории «Обустройство скважины 9897 (С3_16). Обязка и подключение» выделены следующие типы почв:

Шифр почв	Название почв
237	Темно-каштановые среднемощные
НАР	Нарушенные почвы

Шифр почв дается по республиканскому систематическому списку, название почв - по данным выполненных физико-химических анализов.Ниже приводится характеристика агрохимических и физических свойств почв и данные химических испытаний.

Темно-каштановые среднемощные почвы очень распространены на территории области. Приурочены к водораздельным равнинам, древним террасам, межсопочным широким равнинам, шлейфам сопок. Растительный покров в целинном состоянии представлен типчаково-ковыльными ассоциациями с примесью разнотравья и кустарников. Грунтовые воды залегают далеко (обычно глубже 10 м), поэтому они не влияют на почвообразование.

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

Почвообразующими породами являются преимущественно древне делювиальные и элювиальные отложения палеогенового и верхнемелового возраста, а также неогеновые и четвертичные отложения.

Темно-каштановые среднemocные почвы представляют собой земли, используемые в земледелии без коренных улучшений и орошения. Расположения их в подзоне умеренно-сухих степей предопределяет важность проведения мероприятий для сохранения запасов почвенной влаги. Данные почвы практически полностью распаханы, в целинном состоянии встречаются лишь на очень небольших площадях.

Мощность гумусового горизонта более 31 см, колеблется чаще всего в интервале 35-49 см. Горизонт А, мощность 18-27 см, однородно окрашен в темно серый с коричневым оттенком цвет, структура его комковато-пороховатая или пороховато-непрочно-комковатая. В целинном состоянии в верхней части этого горизонта мощностью 3-6 см. Выделяется горизонт А0 с непрочной дерниной.

Линия вскипания от соляной кислоты обнаруживается в горизонте (В) на глубине 35-45 см.

Морфологические родовые признаки – мощность генетических горизонтов, глубина залегания водорастворимых солей, глубина вскипания, структурность, характер перехода описаны в каталоге шурфов. На тёмно-каштановых среднemocных почвах заложили шурфы №3, 7, 9, 10, 12 из которых были отобраны пробы почв на лабораторные испытания.

Мощность гумусового горизонта (А+В) составляет 36-45 см. Гумусовый горизонт окрашен в темно-серый, темно-бурый цвет. Ниже залегает переходный по гумусу горизонт (В2), буровато-коричневой, коричневой окраски, четкой языковатостью, комковатой структуры, уплотненного сложения.

Данные химических анализов показывают, что содержание гумуса в аккумулятивном горизонте составляет 3,20-2,60%, в переходном по гумусу горизонте – 2,93 -1,95 %.

Сумма поглощенных оснований составляет 23,48-20,25 мг-экв/100 г. Поглощенный комплекс насыщен катионами кальция 88,8-82,0%, магнием 17,8-10,2% от емкости поглощения. Объемный натрий в горизонте В1 не превышает 5% - почвы являются несолонцеватыми.

Реакция почв слабощелочная, рН=7,9-7,4.

Анализ водной вытяжки показывает, что почвы не засолены легкорастворимыми солями, плотный остаток составляет 0,105-0,075 %.

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся как к среднесуглинистым, так и к тяжелосуглинистым разновидностям.

Углекислота в потенциально-плодородном слое составляет – 11,72 -6,22%.

Нарушенные земли. Нарушенными считаются земли, на которых в процессе их промышленного использования полностью или частично отсутствует почвенный покров, создан новый рельеф местности, изменен гидрогеологический режим, произошли другие качественные изменения. К нарушенным землям относятся: выемки карьеров, резервы и кавальеры вдоль железных и шоссейных дорог, трассы трубопроводов и канализационных

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2	Лист
					8								

коллекторов, площадки буровых скважин, промплощадки и транспортные коммуникации ликвидированных предприятий или отдельных их объектов, загрязненные земли на нефтяных или других месторождениях.

Почвенно-грунтовая съемка нарушенных территорий, выполняется в целях установления признаков и свойств почв, грунтов и их смесей, их классификации по пригодности для биологической рекультивации и использования полученных результатов при составлении проектов рекультивации земель.

Сельскохозяйственное использование этих земель определяется глубиной и характером отсутствия почвенного покрова, залегания плотных пород, щебенчатостью и рельефом.

Территория обследования находится в зоне темно-каштановых почв и их разновидностей.

После выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ на участке почвенных изысканий выделены два почвенных контура:

- темно-каштановые карбонатные среднемощные;
- нарушенные почвы.

Снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ следует производить на землях всех категорий. Целесообразность снятия плодородного, потенциально плодородного слоев почвы и их смеси устанавливать в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Норма снятия почвенно-плодородного слоя составило:

- темно-каштановые среднемощные – 45 см;
- нарушенные почвы - 0.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 9
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2			

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 прилегающая 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, предъявляемым 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);

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						10
Инв. № подл.						B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

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 производится 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 – 90 88.46 м³ 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.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2						11
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Норма снятия плодородного слоя составит 0,45м - 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 "плавающим" положении отвала, более высокая точность планировки обеспечивается при движении бульдозера взаимно-перпендикулярными проходами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										12
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2				

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	4.9
Объемы земляных работ		
Снятие плодородного слоя почвы	м ²	20 196 .5 8
-//-	м ³	9088.46
Планировка площадей перед нанесение плодородного слоя почвы	м ²	492 5 1
Нанесение плодородного слоя почвы	м ²	492 5 1
-//-	м ³	14899.36
Планировка нанесенного плодородного слоя почвы	м ²	492 5 1

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 уничтожению 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 широколового (узколового), 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. Участок проведения намечаемой деятельности не входит в водоохранную зону балки Кончубай.

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° С. В течении 2-3 лет после посева многолетние травы образуют плотный дерновой

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2				13

Таблица 5.1 Потребность в семенах и удобрениях

N	Наименование	Ед.изм.	Год создания травостоя
1	Площадь засева	га	6.25
2	Норма высева семян	т/га	0,02 0
3	Потребность семян	т	$6.25 * 0,020 = 0.125$
4	Площадь	га	6.2 5
5	Норма внесения минеральных удобрений (аммофос)	т/га	0,075
6	Потребность в минеральных удобрениях	т	$6.25 * 0,075 = 0.469$
7	Полив посевов водой	м³	$0,051 * 62460.22 = 3185.47$

Расчеты потребности воды были произведены ориентировочные согласно действующих норм и определяются производителем работ по мере необходимости 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 $0,051 \text{ м}^3/\text{м}^2$ (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 1.03-10 6-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- СН РК 3.05-01 -2013 и СП РК 3.05-10 1-2013 «Магистральные трубопроводы» (с изменения и дополнениями 01.04.2019 г.);
- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 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;

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2

Лист
14

– «Инструкцией по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов Министерства нефтяной промышленности» ВСН 31 -8 1;

– Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года н 281 Об утверждении Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан

– СН РК 4.04-07 -202 з 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 строительного-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,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2				15

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 16
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2			

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 угле более 25°, а спуск с грузом по уклону более 35°.

3. Запрещается работать на косогорах с поперечным уклоном более 30°.

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 допустимое 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 17	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2				

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2		Лист
											18

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 соответствии 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2			19

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный Кодекс РК № 442 – II от 20.06.2003г.

2. Приказ Министра сельского хозяйства РК от 2 августа 2023 года № 289 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 -2 011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

6. СП РК 1.03-10 6-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (с изменениями и дополнениями 20.12.2020 г.);

7. СН РК 3.05-01 -2 013 «Магистральные трубопроводы» (с изменениями и дополнениями 29.08.2018 г.);

8. СП РК 3.05-10 1-2013 «Магистральные трубопроводы» (с изменениями и дополнениями 01.04.2019 г.);

9. СП 104-34- 96 «Свод правил по сооружению магистральных газопроводов. Производство земляных работ»

10. «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 (с изменениями от 22.04.2023 г.)

11. «Санитарно-эпидемиологических требований к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03.08.2021 года № ҚР ДСМ-72 (с изменениями по состоянию на 15.07.2024 г.);

12. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и почвенные изыскания по проекту: «ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) », Отчет по инженерным изысканиям ТОО «Аксайгазпроект», 2024 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-TC-RE-REP-00001.2	Лист
										20
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Ведомость к картограмме мощностей снимаемого плодородного слоя

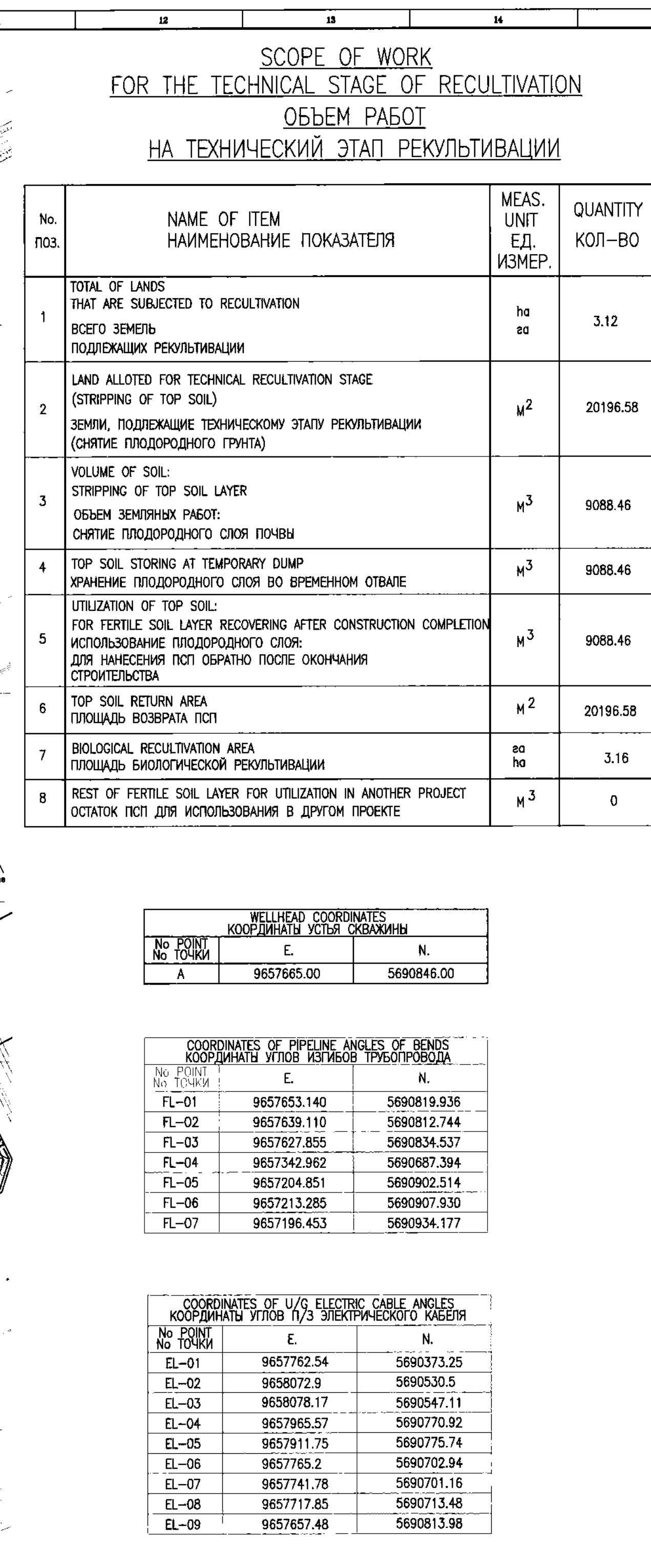
Номер почвенных контуров	Шифр почв по республиканскому списку (индексу)	Наименование почв их комплексов и сочетаний в почвенных контурах	Мех. состав гумусового горизонта	Мощность снятия плодородного слоя, см
1	2	3	4	5
1	237	Темно-каштановые среднемощные	Среднесуглинистые Тяжелосуглинистые	45
2	НАР	Нарушенные почвы		

Примечание: Плодородный слой (ПС) под отвалом временного хранения растительного грунта не снимается.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

В0504-6010-TC-RE-REP-00001.2



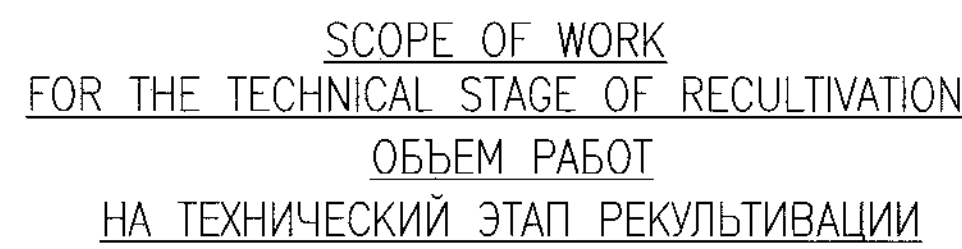
WELLHEAD COORDINATES КОординаты устья скважины		
No POINT No ТОЧКИ	E.	N.
A	9657665.00	5690846.00

COORDINATES OF PIPELINE ANGLES OF BENDS КООРДИНАТЫ УГЛОВ ИЗГИБОВ ТРУБОПРОВОДА			
No	POINT ТОЧКА	E.	N.
FL-01		9657653.140	5690819.936
FL-02		9657639.110	5690812.744
FL-03		9657627.855	5690834.537
FL-04		9657324.862	5690687.394
FL-05		9657204.951	5690902.514
FL-06		9657213.285	5690907.930
FL-07		9657196.453	5690934.177

COORDINATES OF 1/3 ELECTRIC CABLE ANGLES КООРДИНАТЫ УГЛОВ 1/3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ		
No POINT № ТОЧКИ	E.	N.
EL-01	9657762.54	5690373.25
EL-02	9658072.9	5690530.50
EL-03	9658078.17	5690547.11
EL-04	9657965.57	5690770.92
EL-05	9657911.75	5690775.74
EL-06	9657765.2	5690702.94
EL-07	9657741.78	5690701.16
EL-08	9657717.85	5690713.98
EL-09	9657657.48	5690813.48

MASTER
May 19, 2025 
Document Control Center

FILE: B0504-6010-TT-RE-DIS-00001.3 11/11/11 11:11:11



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЕ

1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРАНСЛЯЦИОННЫМ ДАННЫМ РЕГИСТРАЦИИ НАЧАЛА 1940-х
2. ВСЕ ОПИСАНИЯ УКАЗЫВАЮТ В РАЙОННОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ, ДАННЫЕ ДЛЯ ПРЕВЕСА ОСНОВАНЫ НА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КРИЗЯЧКАХ, ВЫПЬЮЩЕННЫХ ПО "КАСАДЪЛЭПРОКТО" № КРО-10-106-ИСК-00545-ЕРГ "ОБВЕЗКА И ПОДКОПЛЕНИЕ КАМЕНЩИКА 9897 (СЗ.16), КНИЖНОМ ЗО"
3. ВОЗНУШЕНИЕ РАБОТЫ (ОСКАЖЕНИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕСТВИИ С КЗД ПРОЦЕДУРЫ КРО-А-НОЗ-КРО-00029
4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ ДРУГИЕ ПЕРИОДЫ
5. ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ ВРЕМЕННЫХ ПОЛОЖЕНИЙ ДЛЯ БУРЕНИЯ ОСКАЖЕНИИ 9897 (СЗ.16) ПРЕДОСТАВИТЬ ОТДЕЛУ НАДЗОРА ПРОЦЕДУРЫ ГРУНТА С ОТКАТИВОМ КОМПАСНОГО ФАКЕЛА ИЛИ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАЙОННОМУ СПЕКУ ПО ТЕРРИТОРИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ОБЪЕКТА

MASTER
May 19, 2025
Document Control Center

WORK PACK: "KPO-10-ENG-WKP-00562-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-10-ENG-WKP-00562-ER"

EST.	DATE	DESCRIPTION	PAID	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER B0504		TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.				CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field

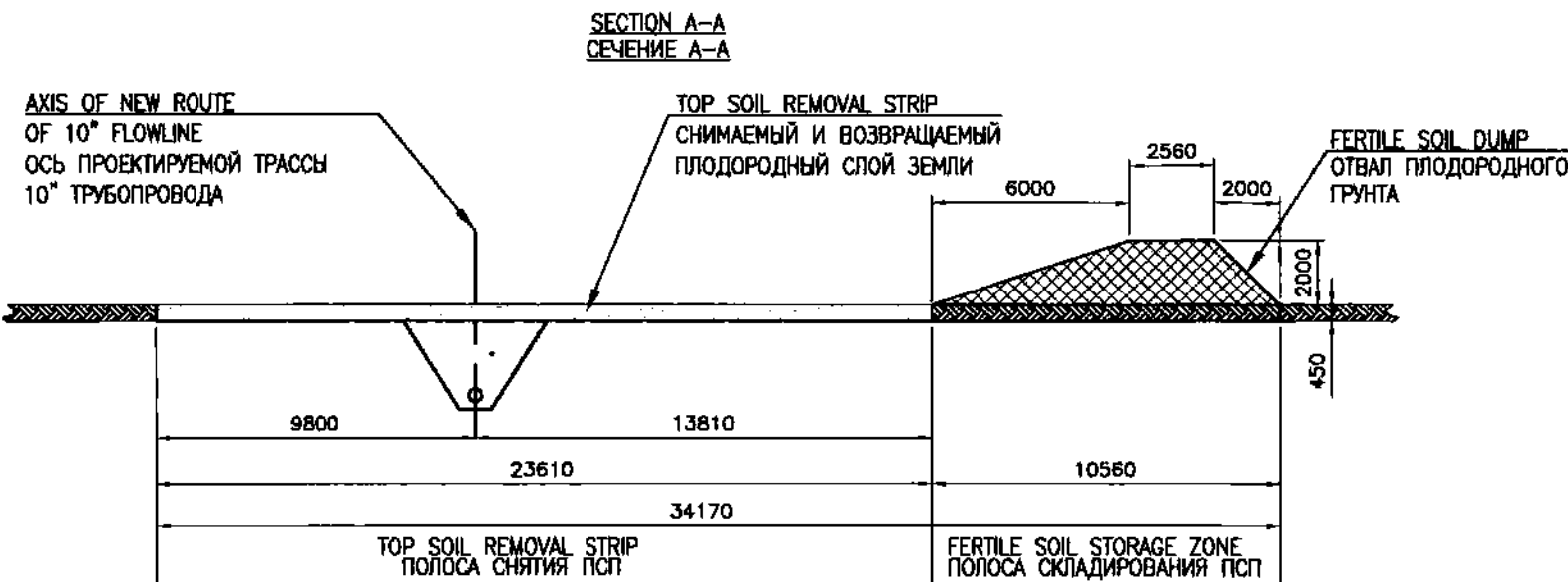
DRAWING TITLE: RECULTIVATION PLAN

KPO N. AP/D/19/0789-B1940

			B0504-6010-TC-RE-DIS-00001
--	--	--	----------------------------

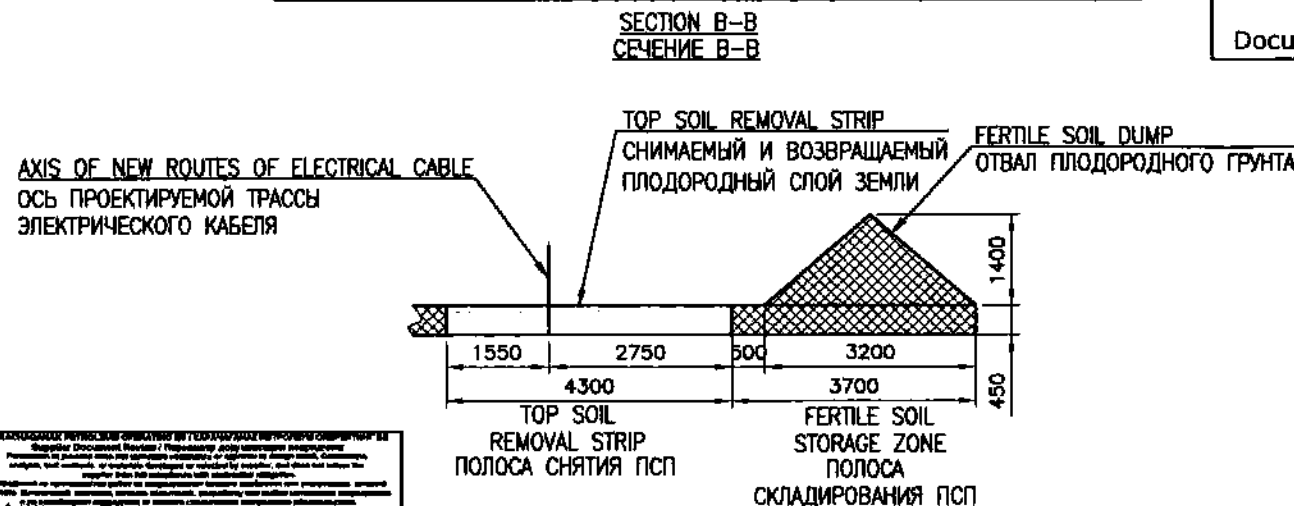
[illegible]

RECLAMATION PRACTICE FOR 10" FLOWLINE ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОД 10" ТРУБОПРОВОД



SCALE 1-200
МАСШТАБ 1:200

RECLAMATION PRACTICE FOR ELECTRICAL CABLE ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ



SCALE 1-100
МАСШТАБ 1:100

WORK PACK: "KPO-10-ENG-WKP-00562-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-10-ENG-WKP-00562-ER"

MASTER

April 17, 2024

Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-F0942 B0504-6010-TC-TX-PL-DIS-00002	R.O.W. DETAILS FOR 10" FLOWLINE ПОЛОСА ОТВОДА ДЛЯ 10" ТРУБОПРОВОДА
2	AP/D/19/0789-B1940 B0504-6010-TC-RE-DIS-00001	RECLAMATION PLAN ПЛАН РЕКУЛЬТИВАЦИИ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- LAY HORIZONTAL LAYOUT OF RIGHT-OF-WAY FOR 10" FLOWLINE FROM THE AXIS OF DESIGNED PIPELINE
 - AT THE INTERSECTION WITH EXISTING UNDERGROUND COMMUNICATIONS ALL EXCAVATION ACTIVITIES SHALL BE DONE MANUALLY
 - TOP SOIL TO BE RETURNED ON THE TERRITORY AFTER END OF CONSTRUCTION 10" FLOWLINE AS SHOWN ON THE DRAWING
 - ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
 - THE SECTIONS ON THE PLAN ARE SHOWN ON THE DRG B0504-6010-TC-RE-DIS-00001
- ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ РАЗБИВКУ ПОЛОСЫ ОТВОДА ДЛЯ 10" ТРУБОПРОВОДА ВЕСТИ ОТ ОСИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ТРУБОПРОВОДА
 - В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ВРУЧНУЮ
 - ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА 10" ТРУБОПРОВОДА ПРОИЗВЕСТИ ОБРАТНУЮ НАДВИЖКУ ПЛОДОРОДНОГО ГРУНТА КАК ПОКАЗАНО НА ЧЕРТЕЖЕ
 - ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ
 - СЕЧЕНИЯ НА ПЛАНЕ ПОКАЗАНЫ НА ЧЕРТЕЖЕ B0504-6010-TC-RE-DIS-00001

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G.USPANOVA	A.KOZHENOVA	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV
0	28.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G.USPANOVA	A.KOZHENOVA	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER B0504	TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field
---------------------	-------------------------------	--

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) 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-B1941 REV. 1

B0504-6010-TC-RE-DIS-00002

ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИТМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Усманова Г.				03.25		РП		1
Проверил	Козженова А.				03.25				
Т.контроль	Мартинелли Ф.				03.25				
Н.контроль	Бригиде М.				03.25				
ГИП	Неугодинков А.				03.25				

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

ТЕХНОЛОГИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

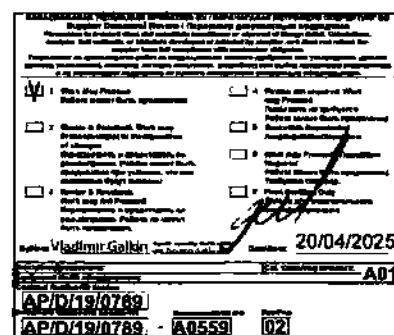
ТОО "ТЕХНИКО"	ТОО "Каспий"
г. Астана	г. Атырау

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, 71H		Client code Код заказчика KPO-10-ENG-WKP-00562-ER			
	CASPY ENGINEERING LLP Republic of Kazakhstan 060006, Atyrau, Baïmukhanov st. 47B Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz ТОО КАСПЫЙ ИНЖИНИРИНГ Республика Казахстан, 060006, Атырау, ул. Баймуханова, 47Б Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366986 www.caspyeng.kz		TECNINCO code Код ТЕКНИНКО B0504-6010-CE-AC-GP-00001			
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса организации:		Document codes Коды документа			
Karachaganak Field Месторождение Карачаганак DETAILED DESIGN РАБОЧИЙ ПРОЕКТ WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO BOOK 2 OF 7 GENERAL PLAN ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) КНГКМ. ЗКО КНИГА 2 ИЗ 7 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН						
Distribution: Распространение:						
Supplementary notes: Дополнительные примечания:						
						
0	26.03.2025	Issued for construction/ Выпущено для строительства	N.Akburanov Н.Акбуранов	V. Naumochkin В. Наумочкин	S. Imanbayeva С. Иманбаева	A. Neugodnikov А. Неугоди́нников
Rev.	Date	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил
Рев.	Дата					

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 9897 (C3_16) HOOK-UP AND CONNECTION".
INITIAL DATA FOR DEVELOPMENT OF THE DETAIL DESIGN:
•ENGINEERING-GEODETTIC SURVEY
AP/D/19/0954-C0748 /
ABQT-23C08615-210-RPT-00001;
•ENGINEERING-GEOLOGICAL SURVEY
AP/D/19/0954-C0843 /
ABQT-23C08615-210-RPT-00003;
•ENGINEERING-SOIL SURVEY
AP/D/19/0954-C0846 /
ABQT-23C08615-210-RPT-00002.

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 9897 (C3_16)".
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА:
•ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ
AP/D/19/0954-C0748 /
ABQT-23C08615-210-RPT-00001;
•ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ
AP/D/19/0954-C0843 /
ABQT-23C08615-210-RPT-00003;
•ИНЖЕНЕРНО-ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ
AP/D/19/0954-C0846 /
ABQT-23C08615-210-RPT-00002.



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

THIS DETAIL DESIGN MEETS GOVERNMENTAL REGULATIONS AND INTERSTATE REGULATIONS IN FORCE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0504-6010-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0504-6010-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0504-6010-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0504-6010-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0504-6010-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0504-6010-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПЦА	
7	B0504-6010-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-A0559 B0504-6010-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-B1911 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1934 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00003	DEMOLITION LAYOUT (2 SHEETS) ПЛАН ДЕМОНТАЖА (2 ЛИСТА)	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1935 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1936 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1937 B0504-6010-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-B1920 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00009	RMS-1 MODIFICATIONS. LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УМС-1. ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-B1938 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00010	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-C1903 B0504-6010-CE-AC-SOW-00001	SCOPE OF WORK. GENERAL PLAN ОБЪЕМ РАБОТ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1
AP/D/19/0789-P0284 B0504-6010-CE-AC-GP-MTO-00001	MATERIAL TAKE OFF. GENERAL PLAN ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	REV. 1 РЕВ. 1

MASTER

April 20, 2025

Document Control Center

НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.

A. NEUGODNIKOV
А. НЕУГОДНИКОВ

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 ШЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНЫЕ И ШЕБЕНЬ 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 ШЕБЕНЬ 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	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKBURANOV	V.NAUMOSHEIN	S.MANBAYEVA	A.NEUGODNIKOV
0	09.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKBURANOV	V.NAUMOSHEIN	V.POTUY	A.NEUGODNIKOV

JOB NUMBER	CUSTOMER
B0504	KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) 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-A0559 REV. 1

B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИПЦМ. ЗКО

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ахмуратов Н.	1	03.25		03.25	РП	1	2
Проверил	Наумович В.	1	03.25		03.25			
Т.контроль	Иманбаева С.	1	03.25		03.25			
Н.контроль	Бригада М.	1	03.25		03.25			
ГИП	Неугодинов А.	1	03.25		03.25			

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ООО "ТЕХНИКО"
г. Аксай
ООО "Каспий"
Инженер
г. Аксай

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

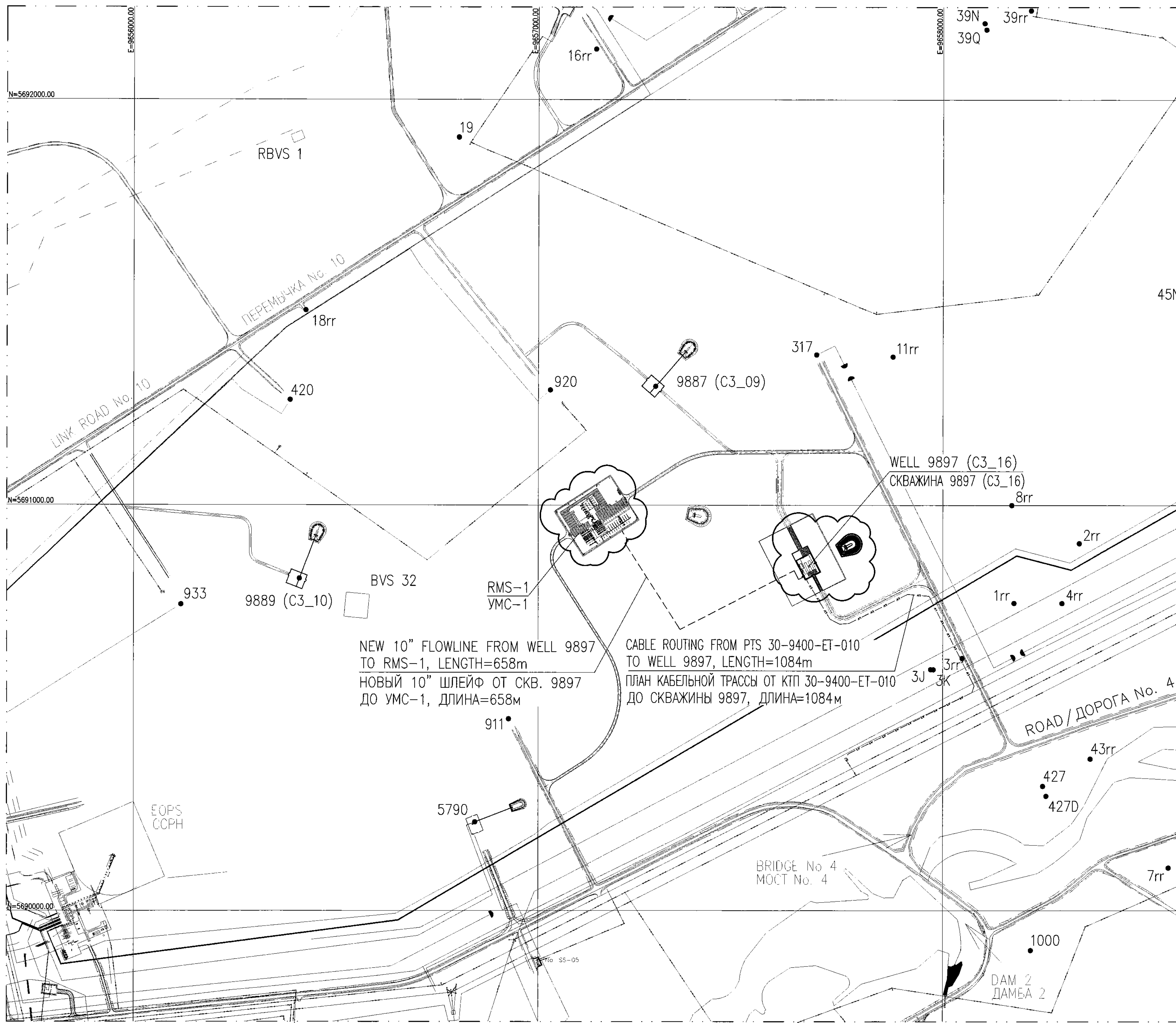
SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
REFERENCE DOCUMENTS ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
SN RoK 1.02-03-2022 CH PK 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT, COORDINATION APPROVAL AND CONTENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВ ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 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 CH PK 3.01-03-2011	GENERAL PLANS INDUSTRIAL ENTERPRISE BUILDING RATES OF DESIGNING ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
GOST 21.101-97 ГОСТ 21.101-97	SDDC. MAIN REQUIREMENTS FOR DESIGN AND WORKING DOCUMENTS СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
SP RoK 3.01-103-2012 СП РК 3.01-103-2012	GENERAL PLANS INDUSTRIAL ENTERPRISE BUILDING RATES OF DESIGNING ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	
GOST 17608-2017 ГОСТ 17608-2017	CONCRETE PAVING SLABS. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ БЕТОННЫЕ ТРОТУАРНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	

MAIN INDICATORS OF THE GENERAL PLAN
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

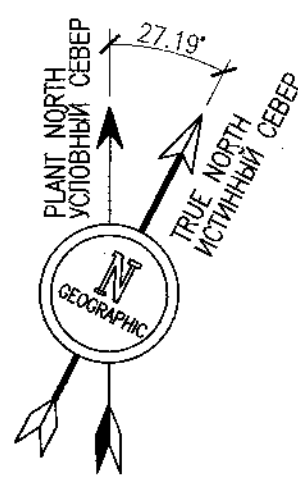
NO. НОМЕР	INDICATOR NAME НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	AREA ПЛОЩАДЬ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	AREA OF THE TERRITORY OF THE WELL SITE IN THE FENCE ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ СКВАЖИНЫ В ОГРАЖДЕНИИ	2080 M2	
2	AREA OF STRUCTURE (WELL) ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ (СКВАЖИНА)	1169 M2	1158 M2 (EXIST./СУЩ.) 11 M2 (NEW/НОВ.)
3	BUILDING COEFFICIENT (WELL) КОЭФФИЦИЕНТ ЗАСТРОЙКИ (СКВАЖИНА)	0.37	
4	WELL AREA ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА СКВАЖИНЫ	3139 M2	
5	SITE COVERING AREA (WELL) ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ ПЛОЩАДКИ (СКВАЖИНА)	940 M2	
6	THE AREA OF THE HORIZONTAL FLARE WITHIN THE BOUNDARIES OF THE LAYOUT ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА В ГРАНИЦАХ ПЛАНИРОВКИ	2542 M2	
7	AREA OF THE TERRITORY OF THE RMS-1 SITE IN THE FENCE ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ ПЛОЩАДКИ УМС-1 В ОГРАЖДЕНИИ	20736 M2	
8	RMS-1 AREA ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА УМС-1	21912 M2	

				<i>HL</i>	<i>"</i>	<i>2025</i>
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	M.AKBURANOV	V.NAUMOSCHIKIN	S.MANRAYEVA	A.NEUGODNIKOV
0	09.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.AKBURANOV	V.NAUMOSCHIKIN	V.POTUY	A.NEUGODNIKOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER B0504	TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.		CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO						
DRAWING TITLE: GENERAL DATA. GENERAL PLAN					SCALE: NTS SHEET 2	
			KPO N./ AP/D/19/0789-A0559		REV. 1	

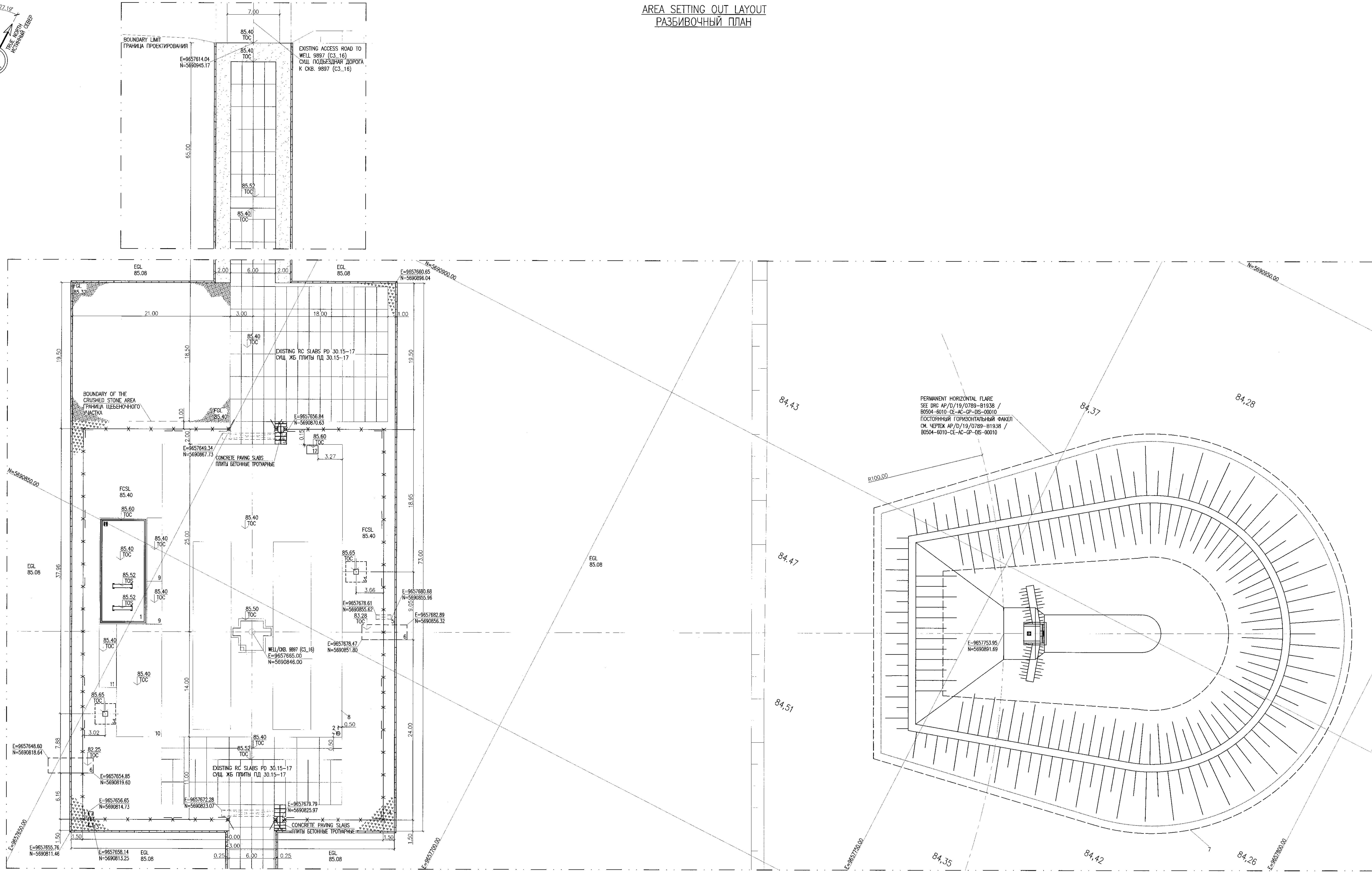
B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00000					
ОБВЯЗКА И ПОДГОТОВКА СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИТКМ. ЗКО					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Азбуранов Н.	1	03.25		03.25
Проверил	Наумочкин В.	2	03.25		03.25
Т.контроль	Иманбаева С.	3	03.25		03.25
Н.контроль	Бригада М.	4	03.25		03.25
ГИП	Неугодикин А.	5	03.25		03.25
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ			ТОО "ТЕКНИНКО" г. Астана		
			ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау		



TMT A1 (B41x5)



AREA SETTING OUT LAYOUT
РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН



EXPLANATION OF BUILDINGS AND STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

NUMBER ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	GRID SQUARE COORDINATES КООРДИНАТЫ КВАДРАТА СЕТИ
1	EXISTING RC LAUNCHER AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПЛОЩАДКА ЗАПУСКА ОКРЕПКИ	E=9657650.00 N=5690800.00
2	WINDSOCK ВЕТРОВОЙ КОНОС	E=9657650.00 N=5690800.00
3	FOUNDATION FOR LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ С МОЛНИЕЗАЩИТОЙ	E=9657650.00 N=5690800.00
4	FENCE ОГРАЖДЕНИЕ	E=9657650.00 N=5690800.00
5	EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ	-
6	PRECAST RC SLAB BY GOST 25912-2015 (6x20x14m) ЖБ. ПЛИТА ПО ГОСТ 25912-2015 (6x20x14м)	-
7	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФЛАК	E=9657750.00 N=5690800.00
8	EXISTING RC CASTING AREA 39.00x24.00m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ. ПЛОЩАДКА 39.00x24.00м	E=9657650.00 N=5690800.00
9	EXISTING RC CASTING AREA 2.00x14.12m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ. ПЛОЩАДКА 2.00x14.12м	E=9657650.00 N=5690800.00
10	EXISTING RC CASTING AREA 6.00x15.00m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ. ПЛОЩАДКА 6.00x15.00м	E=9657650.00 N=5690800.00
11	EXISTING RC CASTING AREA 2.30x8.45m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ. ПЛОЩАДКА 2.30x8.45м	E=9657650.00 N=5690800.00
12	PLINTH FOR RTU PANEL ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПАНЕЛИ ДТ	E=9657650.00 N=5690800.00
13	NEW CABLE DUCT НОВЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ	-

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 (СТ Рок/СТ Рк 1549-2006) ТОЩА 100ММ	m ³	31	SHOULDER ОБОЧКА
2	100MM THK. 40-70mm CRUSHED STONE GOST 8267-93 ЩЕБЕНЬ ФРАКЦИОН 40-70мм ТОЩА 100ММ (ГОСТ 8267-93)	m ³	94	
3	PRECAST SLABS PAG-14 BY GOST 25912-2015 (6x2) ЖБ. ПЛИТЫ ПЛ-14 ПО ГОСТ 25912-2015 (6x2)	pcs. шт.	2	
4	CONCRETE PAVING SLAB 20.17 BY GOST 17608-2017 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 20.17 ПО ГОСТ 17608-2017	pcs. шт.	6	
5	CONCRETE PAVING SLAB 41.7 BY GOST 17608-2017 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 41.7 ПО ГОСТ 17608-2017	pcs. шт.	10	
6	CONCRETE PAVING SLAB 51.7 BY GOST 17608-2017 ПЛИТА БЕТОННАЯ ТРОТУАРНАЯ 51.7 ПО ГОСТ 17608-2017	pcs. шт.	12	
7	SAND BY GOST 8736-2014 ПЕСОК ПО ГОСТ 8736-2014	m ³ м ³	2.8	

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛочНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1935 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОУПАКОВКИ РЕЛЬЕФА
2	AP/D/19/0789-B1935 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT ПЛАНИРОВКА ПЛОЩАДИ
3	AP/D/19/0789-B1937 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00008	FENCE LAYOUT DETAILS AND SECTIONS ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ ОГРАЖДЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1919 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАНИРОВКА ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАЩЕЙ
5	AP/D/19/0789-B1917 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00001	HOOK UP RING GENERAL ARRANGEMENT ПЛАНИРОВКА ОБЩЕГО АРРАНЖМЕНТА КОЛЬЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-B1917 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00001	WELL 9897 & SECTION СЕКЦИЯ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЕ СКОЖИНА 9897 И РАЗРЕЗ
7	AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00003	WELL 9897 POWER, LIGHTING AND EARTHING LAYOUT ПЛАНИРОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО, ОСВЕЩЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
8	AP/D/19/0789-B1938 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00010	ISOLATION LAYOUT ПЛАНИРОВКА ИЗОЛЯЦИИ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

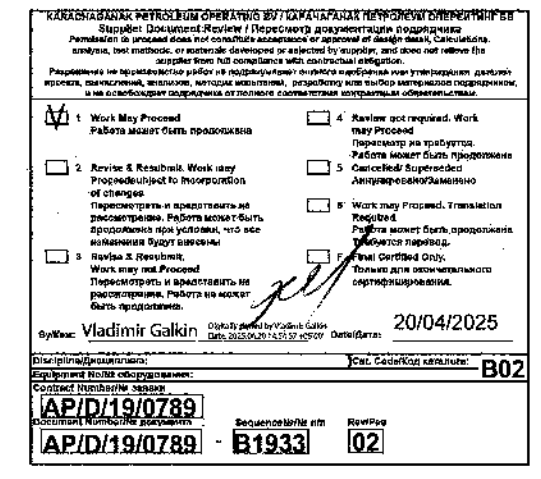
- COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
- ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALD HEIGHT SYSTEM 1977.
- ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP ROK 5.01-101-2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPO-00024-ER.
- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.
- COORDINATES CORRESPOND TO TRIANGULATION NETWORK OF KAZAKHSTAN 1942.
- ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALD HEIGHT SYSTEM 1977.
- 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-SPO-00024-ER.
- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

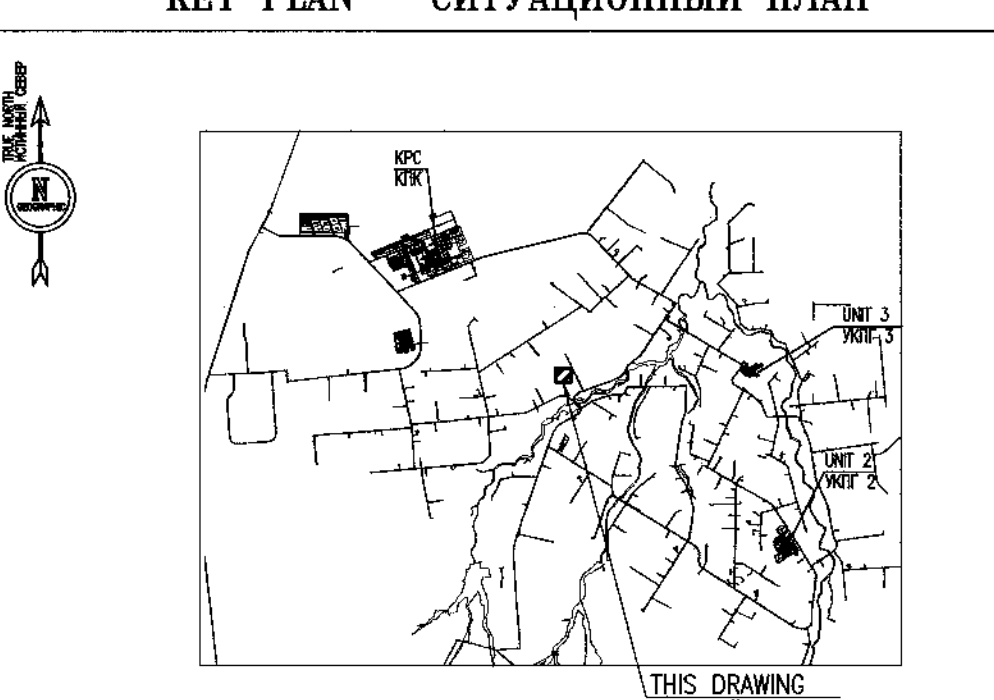
	CRUSHED STONE COATING ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАВАЯ
	SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАВАЯ
	TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
	EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
	FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВКА ОТМЕТКА ЩЕБНЯ
	EXISTING GROUND LEVEL СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ
	TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ
	COMPACTED SOIL AREA РАСХОД УВЛАЖНЕННОГО ГРУНТА
	FINISH GROUND LEVEL ПЛАНИРОВКА ОТМЕТКА ЗЕМЛИ

MASTER

April 20, 2025
Document Control Center



KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



SCOPE OF WORK: WORKPACK: KPO-10-ENG-WPK-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ: РАБОЧИЙ ПЛАН: KPO-10-ENG-WPK-00562-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	APPROVED	REVISION
1	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	
2	20.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3.16) ARRANGEMENT. BOOK-UP AND CONNECTION. KOSOP. WKO
DRAWING TITLE: AREA SETTING OUT LAYOUT
SCALE: 1:200
SHEET 1 of 1

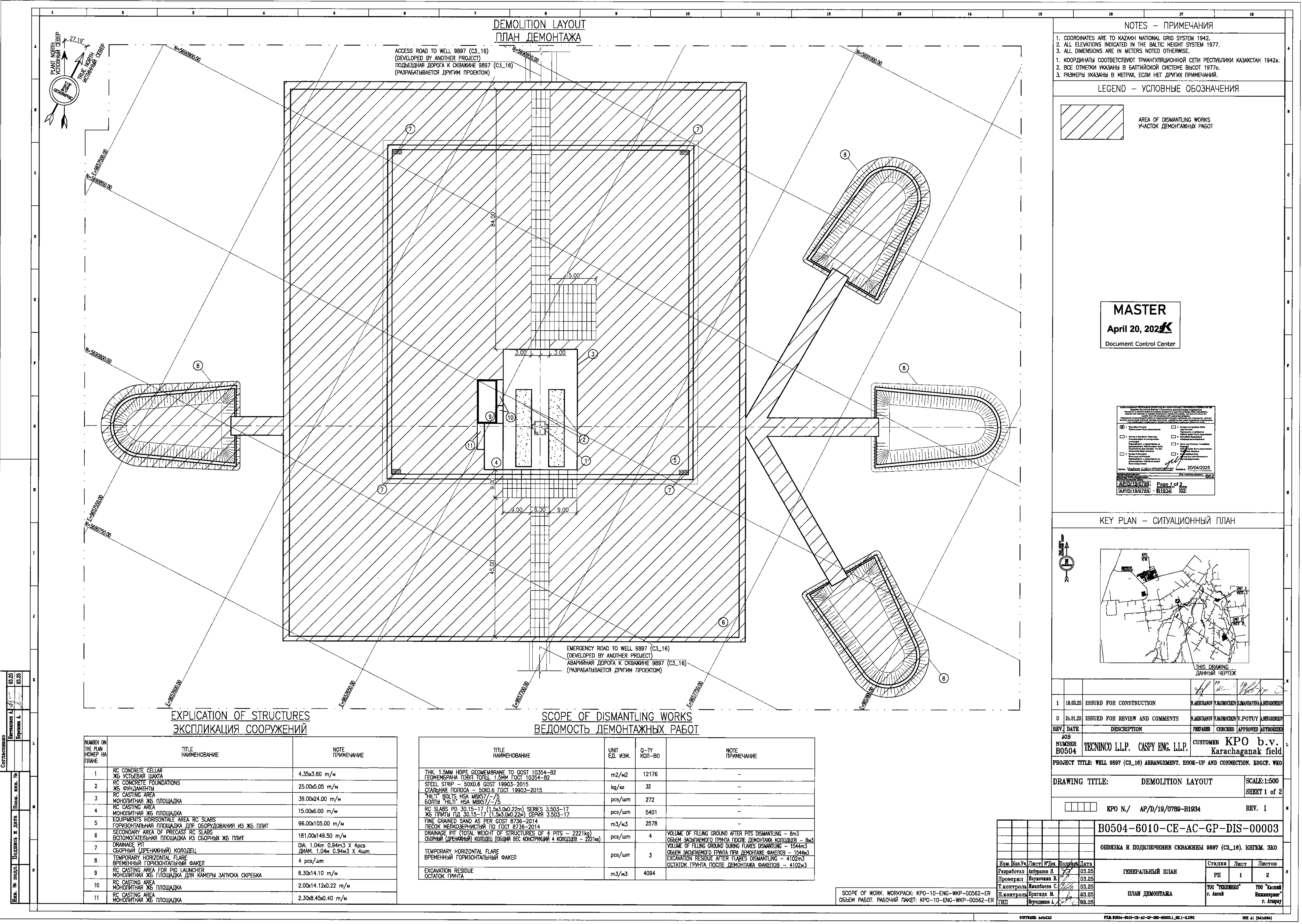
KPO N/ AP/D/19/0789-B1935 REV. 1

B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00002

ОБЪЕМ РАБОТ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКОЖИНЫ 9897 (C3.16). КИТОМ. ЭКО

NAME	DATE	STATUS	REVISION
Исполнитель	10.03.25	Исполнен	1
Проверен	10.03.25	Проверен	1
Утвержден	10.03.25	Утвержден	1

Исполнитель: Ибрагимов И. И. 10.03.25
Проверен: Ибрагимов И. И. 10.03.25
Утвержден: Ибрагимов И. И. 10.03.25



DEMOLITION LAYOUT
ПЛАН ДЕМОНТАЖА

ACCESS ROAD TO WELL 9897 (C3_16)
(DEVELOPED BY ANOTHER PROJECT)
ПОДЪЕЗДНАЯ ДОРОГА К СКВАЖИНЕ 9897 (C3_16)
(РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ДРУГИМ ПРОЕКТОМ)

EMERGENCY ROAD TO WELL 9897 (C3_16)
(DEVELOPED BY ANOTHER PROJECT)
АВАРИЙНАЯ ДОРОГА К СКВАЖИНЕ 9897 (C3_16)
(РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ДРУГИМ ПРОЕКТОМ)

EXPLICATION OF STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

NUMBER ON THE PLAN НОМЕР НА ПЛАНЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	RC CONCRETE CELLAR ЖБ УСТЬЕВАЯ ШАХТА	4.35x3.60 m/m
2	RC CONCRETE FOUNDATIONS ЖБ ФУНДАМЕНТЫ	25.00x5.05 m/m
3	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	39.00x24.00 m/m
4	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	15.00x6.00 m/m
5	EQUIPMENTS HORIZONTAL AREA RC SLABS ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ ЖБ ПЛИТ	96.00x105.00 m/m
6	SECONDARY AREA OF PRECAST RC SLABS ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ИЗ СБОРНЫХ ЖБ ПЛИТ	181.00x149.50 m/m
7	DRAINAGE PIT СБОРНЫЙ (ДРЕНАЖНЫЙ) КОЛОДЕЦ	DIAM. 1.04m 0.94m ³ X 4pcs
8	TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	4 pcs/шт
9	RC CASTING AREA FOR PIG LAUNCHER МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАМЕРЫ ЗАПУСКА СКРЕБКА	6.30x14.10 m/m
10	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	2.00x14.12x0.22 m/m
11	RC CASTING AREA МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	2.30x8.45x0.40 m/m

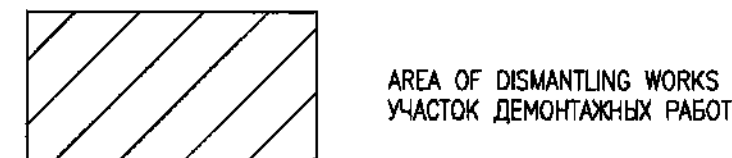
SCOPE OF DISMANTLING WORKS
ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД. ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
THK 1.5MM HDPE GEOMEMBRANE TO GOST 10354-82 ГЕОМЕМБРАНА ПЭВД ТОЛЩ. 1.5ММ ГОСТ 10354-82	m ² /м ²	12176	-
STEEL STRIP - 50X0.6 GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПОЛОСА - 50X0.6 ГОСТ 19903-2015	kg/кг	32	-
"HILTI" BOLTS HSA M8x57/-7.5 БОЛТЫ "HILTI" HSA M8x57/-7.5	pcs/шт	272	-
RC SLABS PD 30.15-17 (1.5x3.0x0.22m) SERIES 3.503-17 ЖБ ПЛИТЫ ПО 30.15-17 (1.5x3.0x0.22м) СЕРИЯ 3.503-17	pcs/шт	5401	-
FINE GRAINED SAND AS PER GOST 8736-2014 ПЕСОК МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ ПО ГОСТ 8736-2014	m ³ /м ³	2578	-
DRAINAGE PIT (TOTAL WEIGHT OF STRUCTURES OF 4 PITS - 2221kg) СБОРНЫЙ (ДРЕНАЖНЫЙ) КОЛОДЕЦ (ОБЩИЙ ВЕС КОНСТРУКЦИЙ 4 КОЛОДЕЦЕВ - 2221кг)	pcs/шт	4	VOLUME OF FILLING GROUND AFTER PITS DISMANTLING - 8m ³ ОБЪЕМ ЗАПОЛНЯЕМОГО ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА КОЛОДЕЦЕВ - 8м ³
TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ	pcs/шт	3	VOLUME OF FILLING GROUND DURING FLARES DISMANTLING - 1544m ³ ОБЪЕМ ЗАПОЛНЯЕМОГО ГРУНТА ПРИ ДЕМОНТАЖЕ ФАКЕЛОВ - 1544м ³
EXCAVATION RESIDUE ОСТАТОК ГРУНТА	m ³ /м ³	4084	EXCAVATION RESIDUE AFTER FLARES DISMANTLING - 4102m ³ ОСТАТОК ГРУНТА ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА ФАКЕЛОВ - 4102м ³

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
 - ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
 - ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.
- КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
 - ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
 - РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

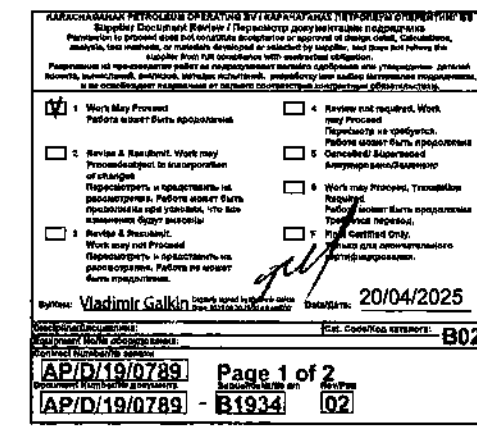
LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



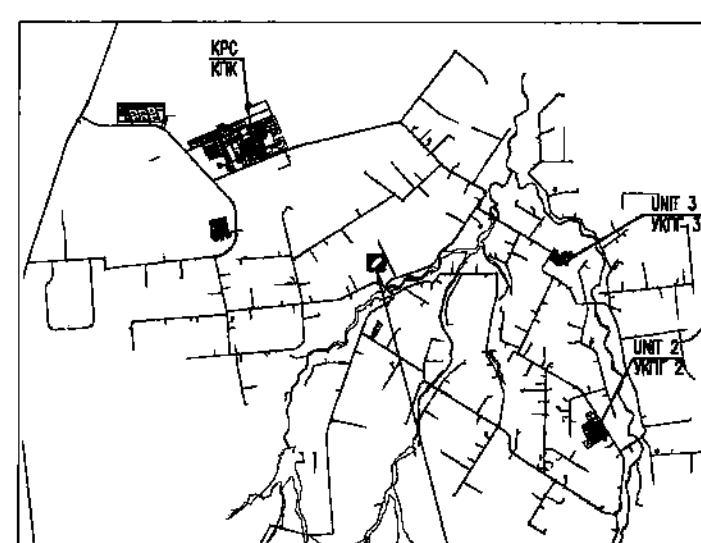
MASTER

April 20, 2024

Document Control Center



KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



THIS DRAWING
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS				

JOB NUMBER B0504
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

DRAWING TITLE: DEMOLITION LAYOUT
SCALE: 1:500
SHEET 1 of 2

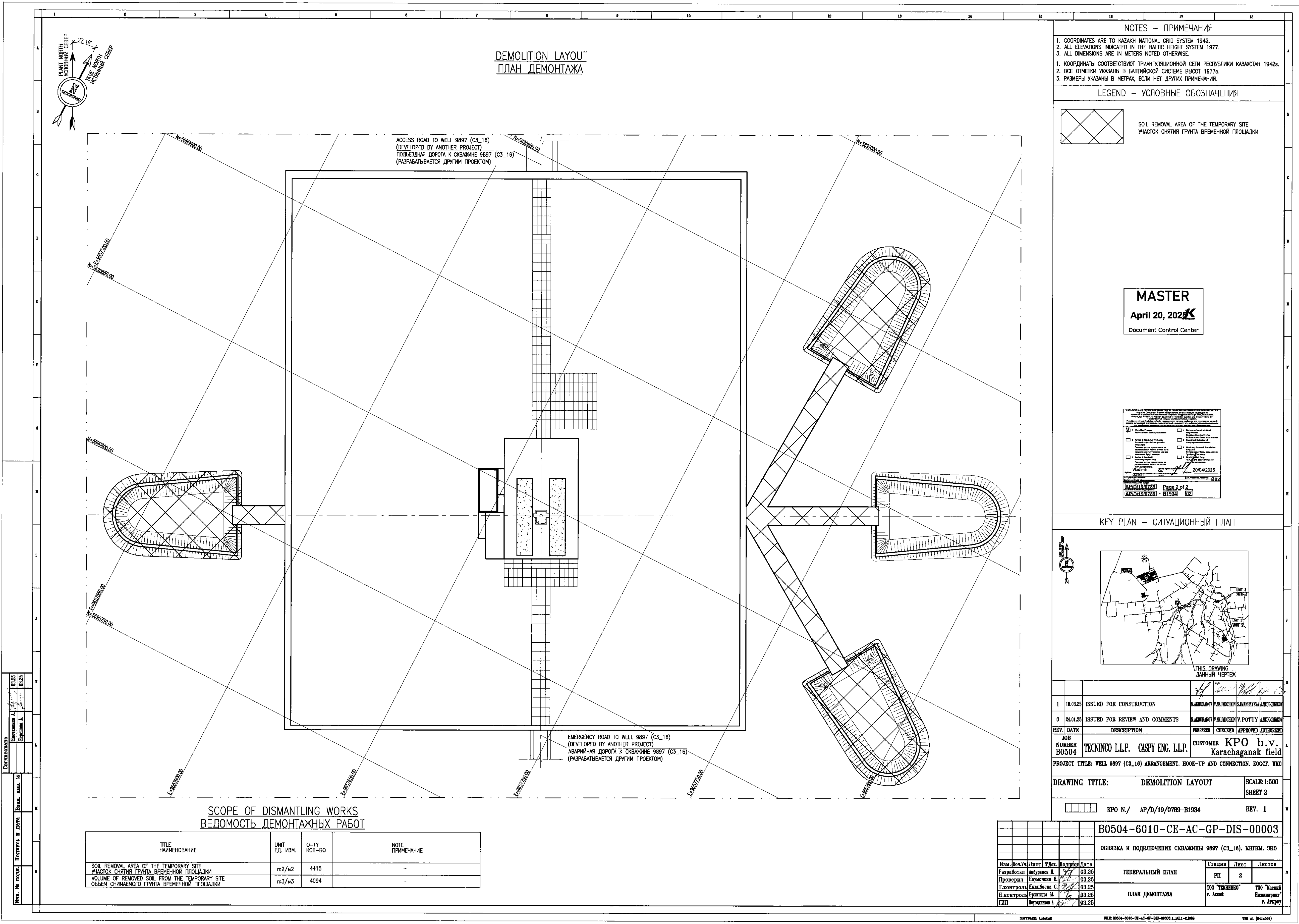
KPO N./ AP/D/19/0789-B1934 REV. 1

B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00003

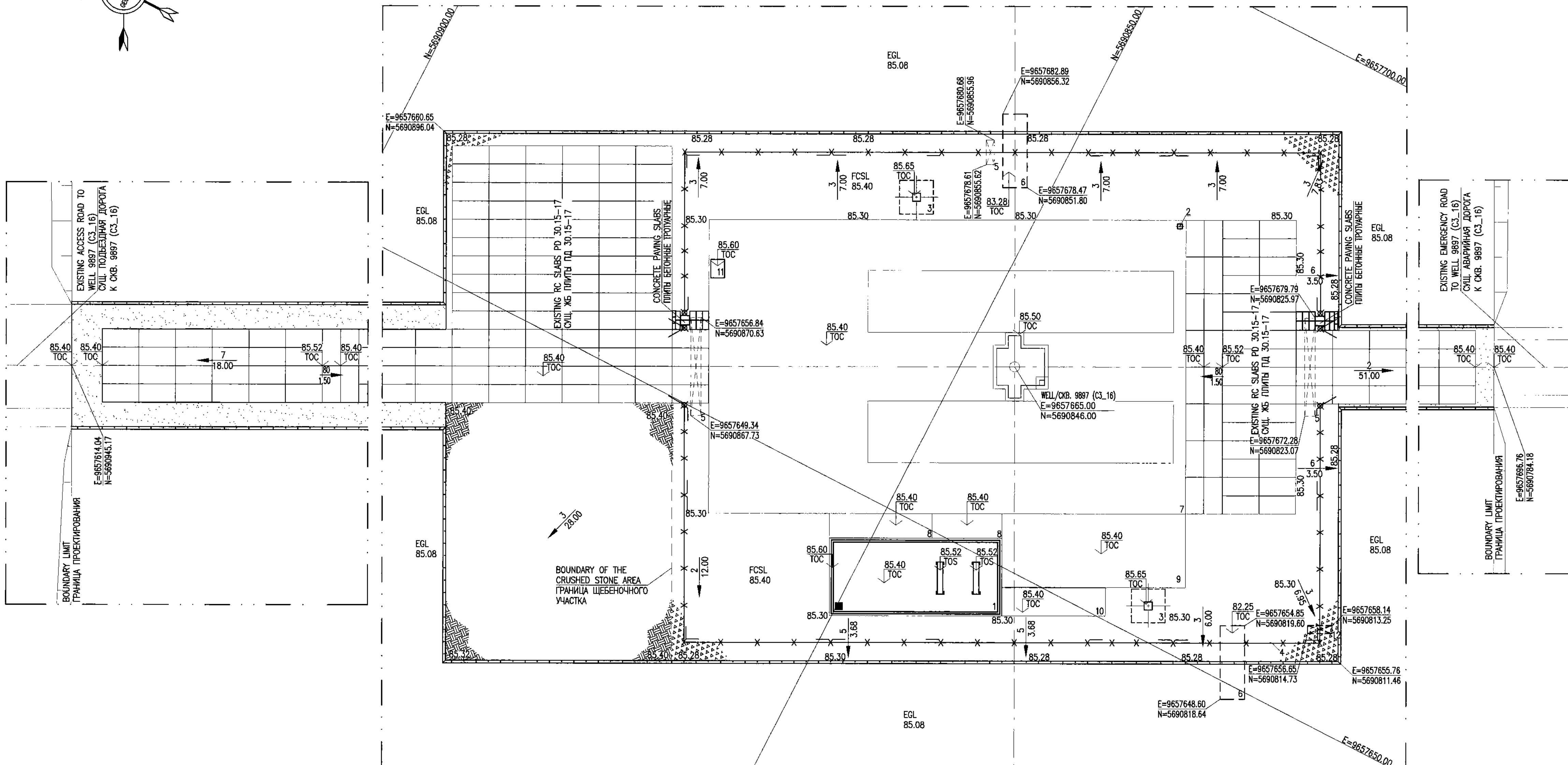
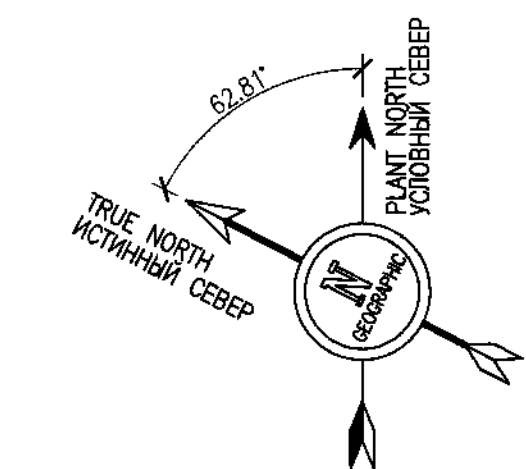
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИТКМ. ЗКО

Имя	Фамилия	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ахметов Н.	03.25			
Проверил	Наумович Р.	03.25			
Т. контроль	Иманбаева С.	03.25			
Н. контроль	Браталда М.	03.25			
Ген.пр.	Иманбаева С.	03.25			

SCOPE OF WORK, WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER



RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT
ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА



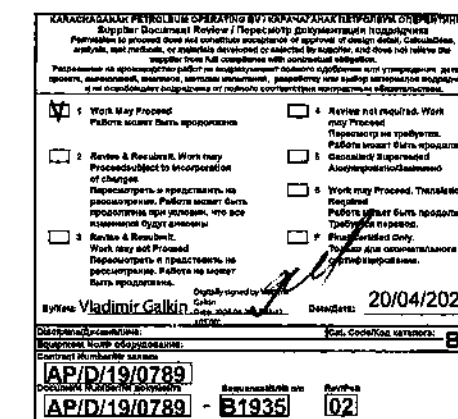
EXPLICATION OF BUILDINGS AND STRUCTURES
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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=9657600.00 N=5690850.00
2	WINDSOCK ВЕТРОВОЙ КОНУС	E=9657650.00 N=5690850.00
3	FOUNDATION FOR LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ С МОЛНИЕЗАЩИТОЙ	E=9657650.00, N=5690900.00 E=9657650.00, N=5690850.00
4	FENCE ОГРАЖДЕНИЕ	E=9657650.00 N=5690850.00
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)	-
7	EXISTING RC CASTING AREA 39.00x24.00m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА 39.00x24.00м	E=9657650.00 N=5690850.00
8	EXISTING RC CASTING AREA 2.00x14.12m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА 2.00x14.12м	E=9657600.00, N=5690850.00 E=9657650.00, N=5690850.00
9	EXISTING RC CASTING AREA 6.00x15.00m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА 6.00x15.00м	E=9657650.00 N=5690850.00
10	EXISTING RC CASTING AREA 2.30x8.45m СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА 2.30x8.45м	E=9657650.00 N=5690850.00
11	PLINTH FOR RTU PANEL ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПАНЕЛИ ДТ	E=9657650.00 N=5690900.00
12	NEW CABLE DUCT НОВЫЙ КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ	-

MASTER

April 20, 2025

Document Control Center



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛЮЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DOC. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1936 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ
3	AP/D/19/0789-B1937 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00008	FENCE LAYOUT. DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1934 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА

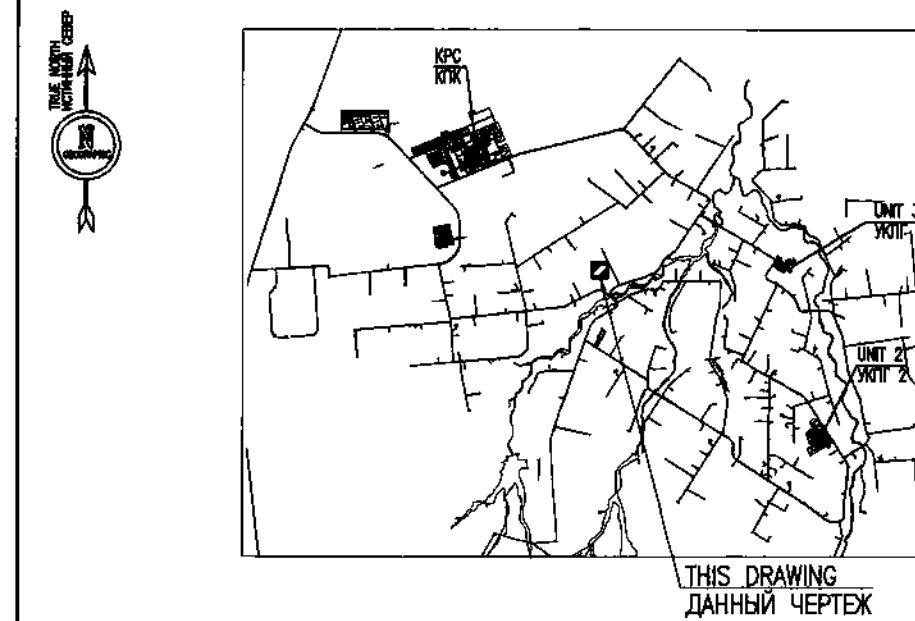
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
 - ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIK HEIGHT SYSTEM 1977.
 - ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP Rsk 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 КРО-00-ENG-SPC-00024-ER.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CRUSHED STONE COATING
ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE
СМЕСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ
- TOC
ТОП 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
- SLOPE
УКЛОН
- EXISTING RC SLABS PD 30.15-17
СУЩ. ЖБ ПЛИТЫ ПД 30.15-17
- TOS
TOP OF STEEL
ВЕРХ СТАЛИ
- COMPACTED SOIL AREA
УЧАСТОК УПЛОТНЕННОГО ГРУНТА

KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	FORWARDED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	FORWARDED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER B0504		TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP.		CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE:		RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT		SCALE: 1:200		SHEET 1 of 1	
DRAWING TITLE:		RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT		SCALE: 1:200		SHEET 1 of 1	

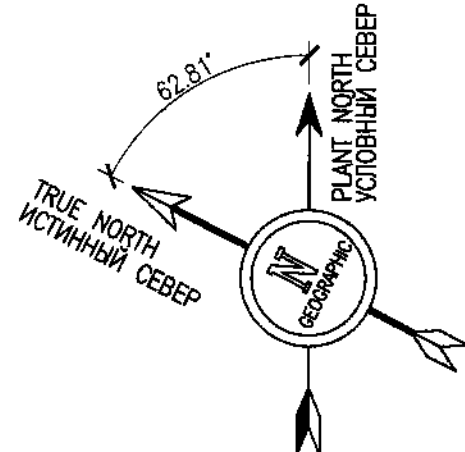
KPO N./ AP/D/19/0789-B1935		REV. 1	
B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00004		ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КИПЧМ. ЗКО	
Изм. Кол. Уч. Лист	№ Лист	Подпись	Дата
Разработал	Абдураманов Н.	03.25	
Проверил	Наумович В.	03.25	
Т. контроль	Иманбаева С.	03.25	
Н. контроль	Бригиджа А.	03.25	
Г.И.П.	Петров И. А.	03.25	

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER

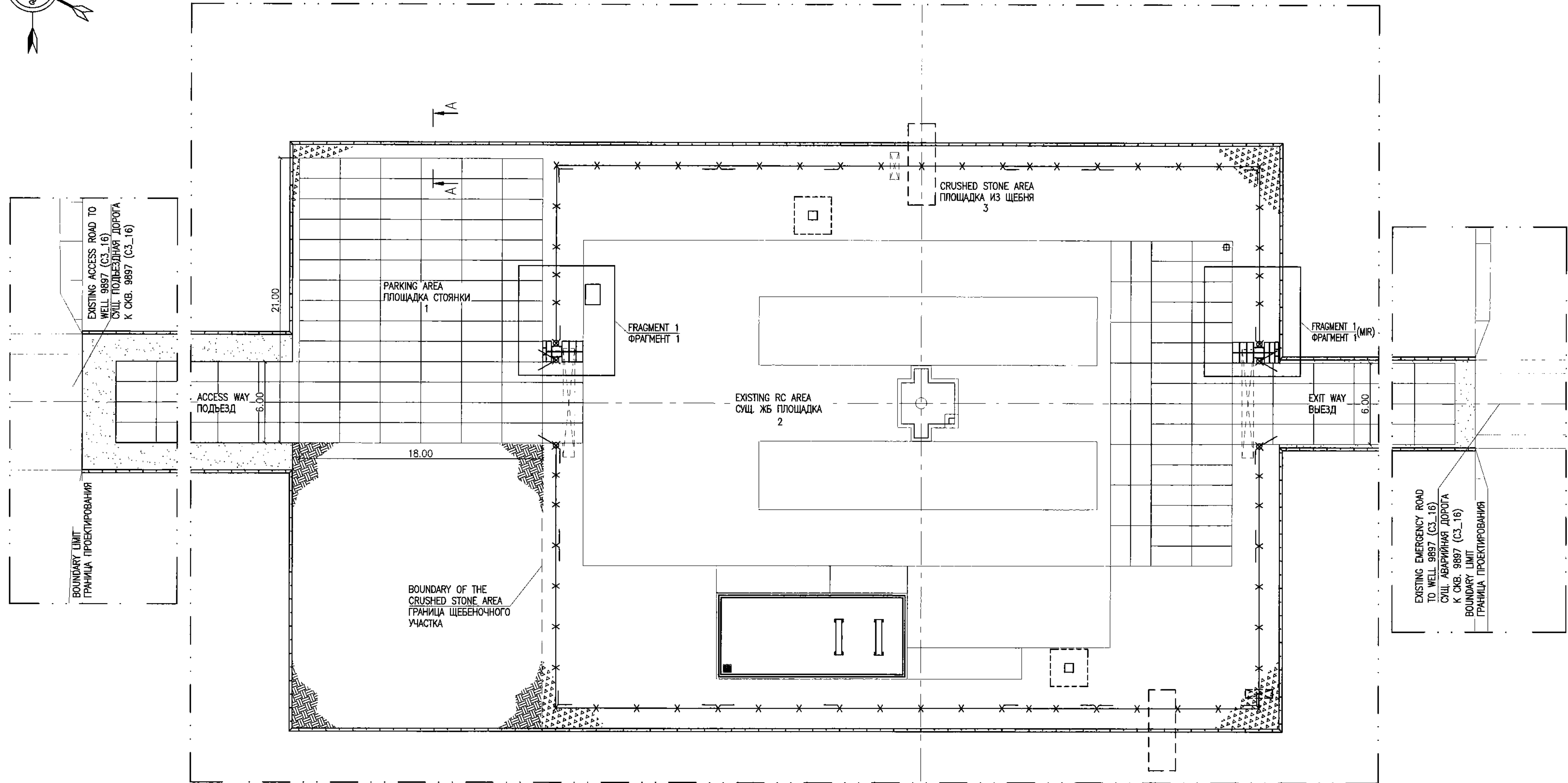
SOFTWARE: AutoCAD

FILE: B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00004.1.DWG

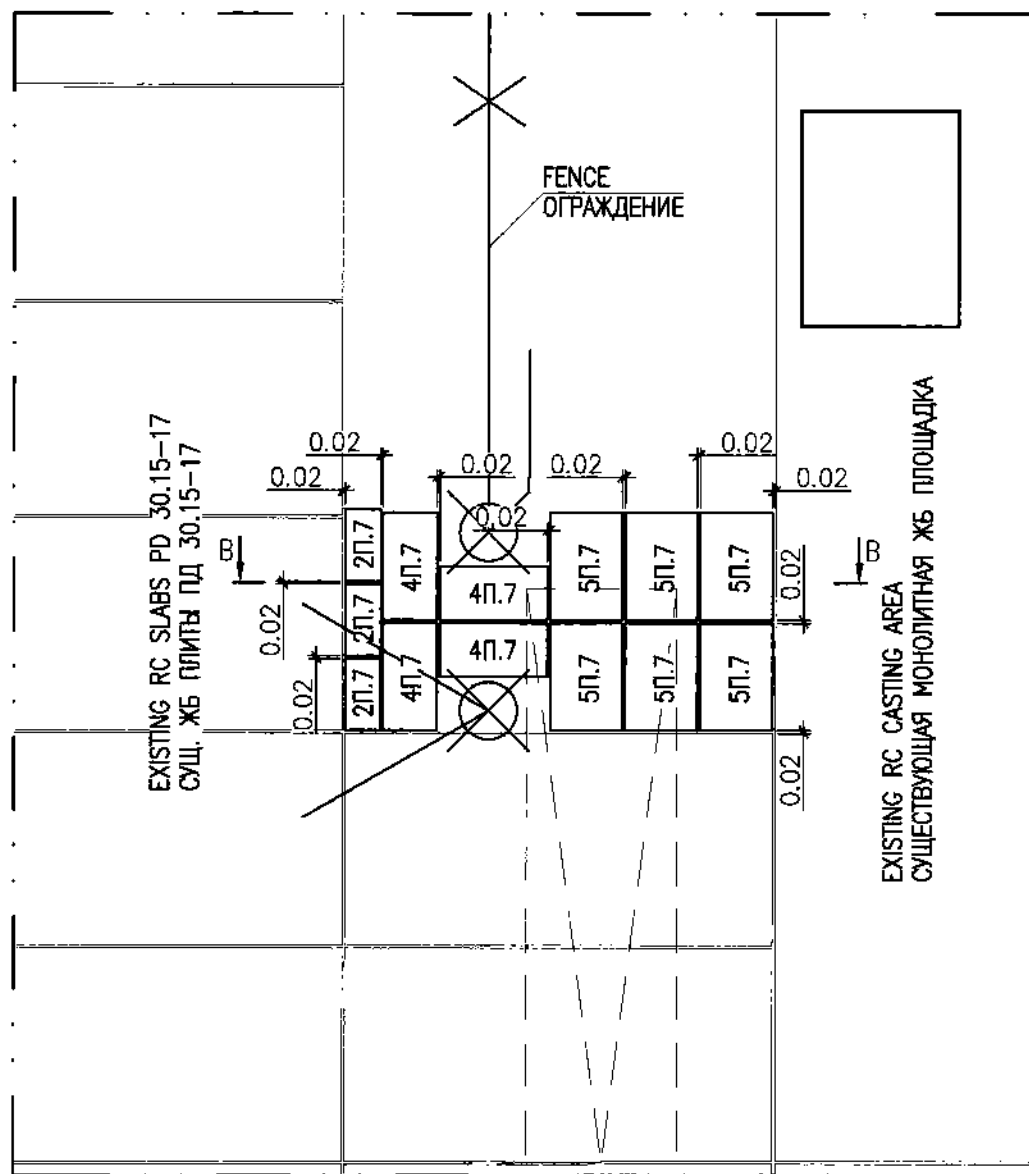
USER: A1 (64x64)



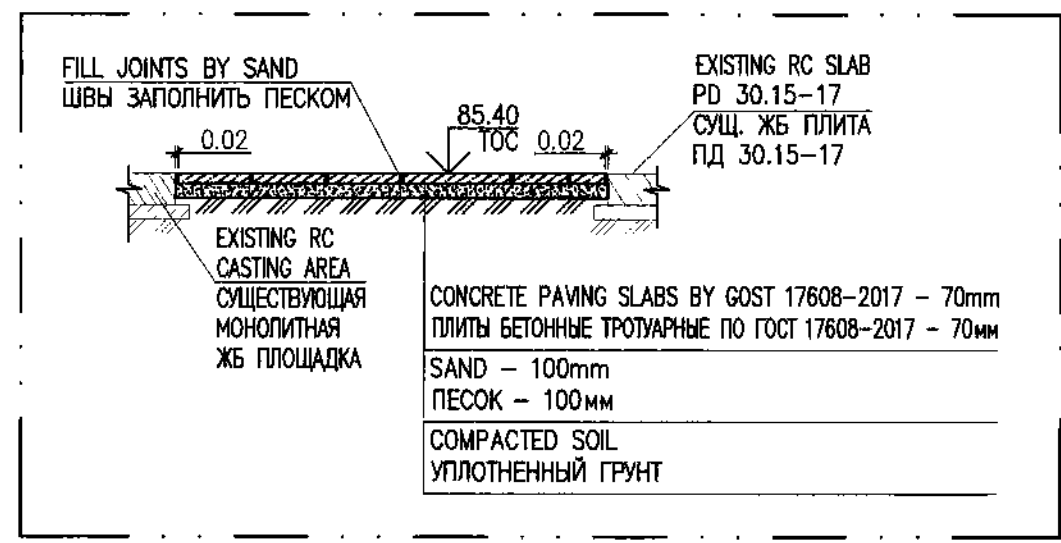
AREA ARRANGEMENT
БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ



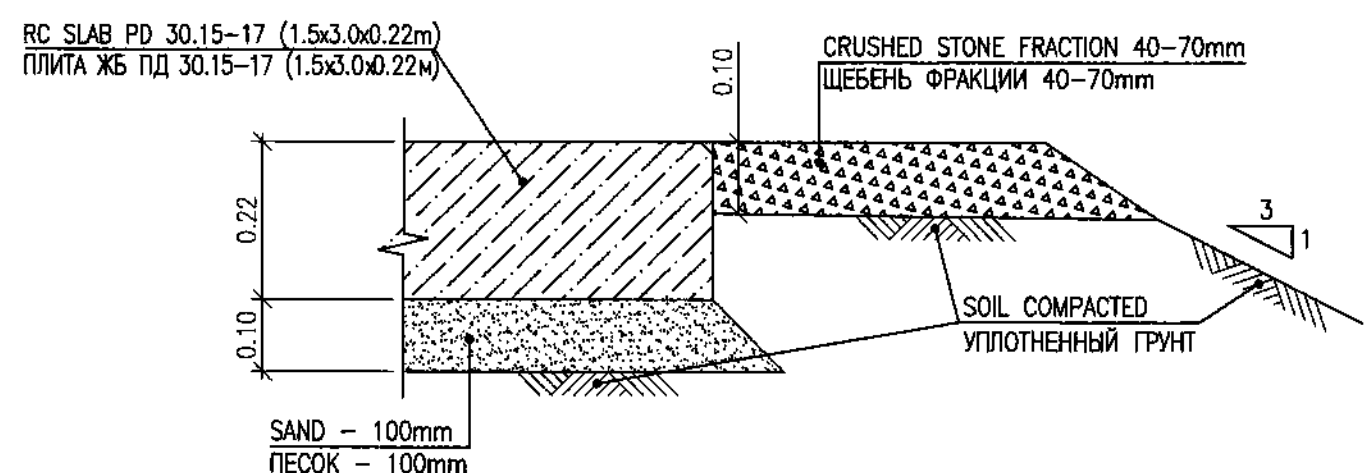
FRAGMENT 1
ФРАГМЕНТ 1
SCALE 1:50
МАСШТАБ 1:50



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 СТОЯНОК	-	378	COATING FROM PRECAST RC SLABS PD 30.15-17 (1.5x3.0x0.22m) ПОКРЫТИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖБ ПЛИТ ПД 30.15-17 (1.5x3.0x0.22m)
2	EXISTING RC CASTING AREA СУЩЕСТВУЮЩАЯ МОНОЛИТНАЯ ЖБ ПЛОЩАДКА	-	916	-
3	CRUSHED STONE AREA ПЛОЩАДКА ИЗ ШЕБНЯ	-	940	-

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 НАЧАЛО	END КОНЕЦ				
4	ACCESS WAY (TO WELL) ПОДЪЕЗД (К СКВАЖИНЕ)	E=9657614.04 N=5690945.17	E=9657643.98 N=5690886.92	65.50	6.00	-	-
5	EXIT WAY (FROM WELL) ВЪЕЗД (СО СКВАЖИНЫ)	E=9657675.51 N=5690825.54	E=9657696.78 N=5690784.16	46.50	6.00	-	-

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛочНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1935 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
3	AP/D/19/0789-B1937 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00006	FENCE LAYOUT, DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ, ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1934 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА

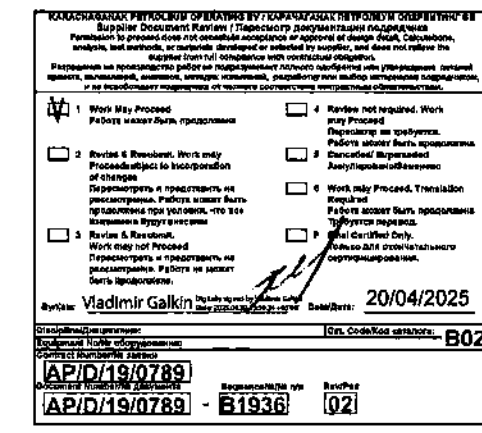
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942.
 - ALL ELEVATIONS INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
 - ALL EARTHWORKS (TRENCHING & COMPACTING OF SOIL) SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP Rsk 5.01-101-2013 "EARTH CONSTRUCTION, BASES AND FOUNDATION" AND SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00024-ER.
 - ALL DIMENSIONS ARE IN METERS NOTED OTHERWISE.
- КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г.
 - ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
 - 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.
 - РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.

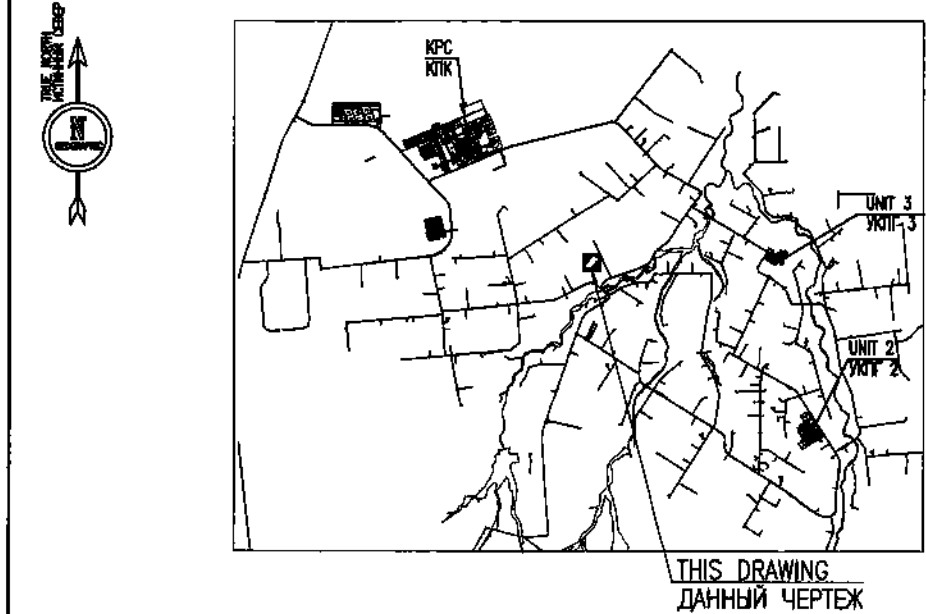
LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- CRUSHED STONE COATING
ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ
- SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE
ОМЕСЬ ШЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ
- TOC
TOP OF CONCRETE
ВЕРХ БЕТОНА
- EXISTING CABLE DUCT
СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ
- MIR
MIRROR
ЗЕРКАЛЬНЫЙ
- COMPACTED SOIL AREA
УЧАСТОК УПЛОТНЕННОГО ГРУНТА

MASTER
April 20, 2024
Document Control Center



KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	ИЗДАНО	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	ИЗДАНО	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.	И.А.А.А.
REV. DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED		
JOB NUMBER B0504	TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER KPO b.v.		Karachaganak field			
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОСФ. ВКО							
DRAWING TITLE:		AREA ARRANGEMENT		SCALE: 1:200		SHEET 1 of 1	
		KPO N/ AP/D/19/0789-B1936		REV. 1			

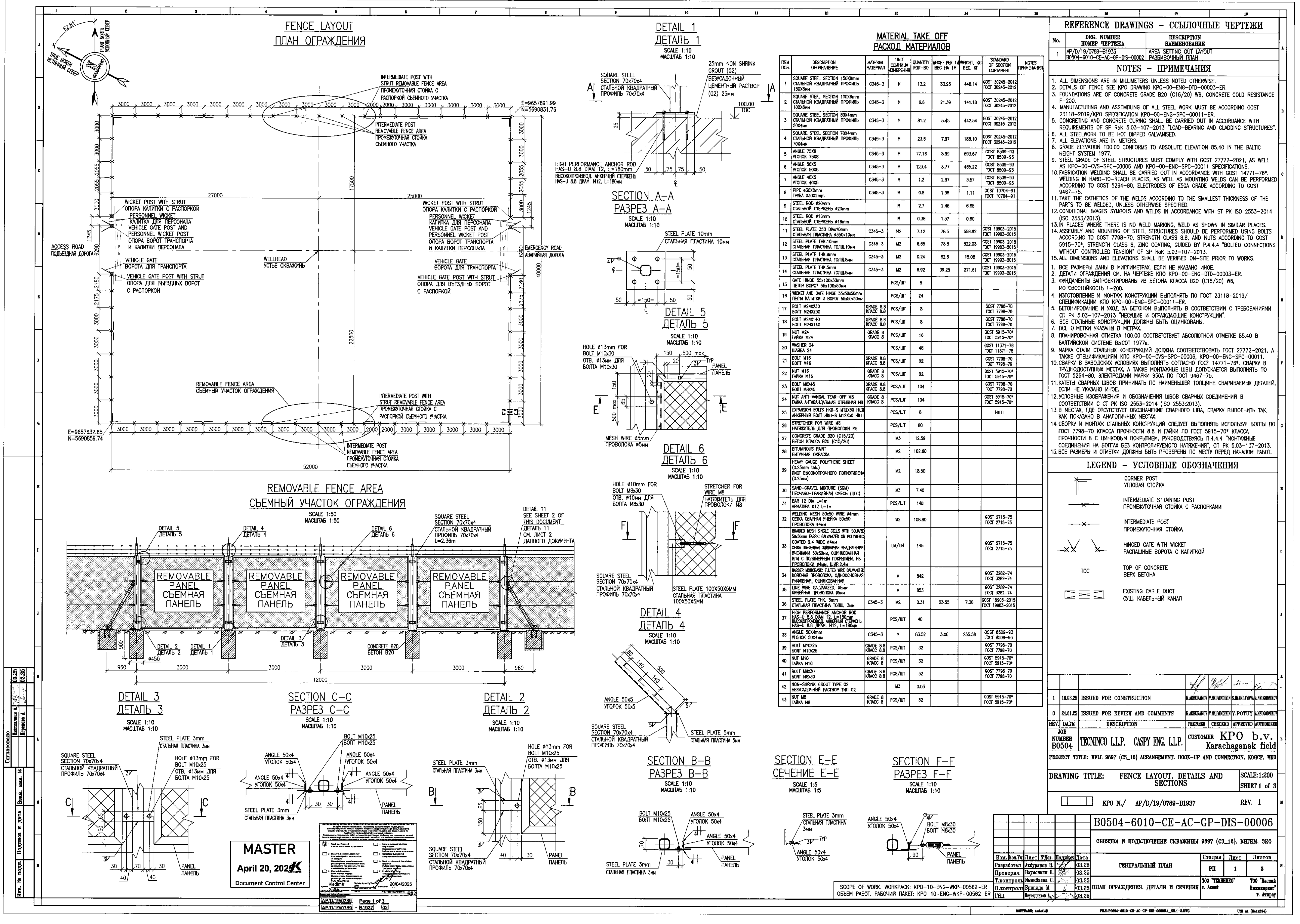
B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00005

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЭКО

Имя	Фамилия	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Ахметжанов Н.	03.25			
Проверил	Наумович В.	03.25			
Т.контр.	Иванова С.	03.25			
Н.контр.	Бригада М.	03.25			
Генп.	Бригада А.	03.25			

Стадия	Лист	Листов
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	РП	1
БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ	100 "ТЕХНИКО"	100 "Масштаб"
	г. Аксай	г. Аксай

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER

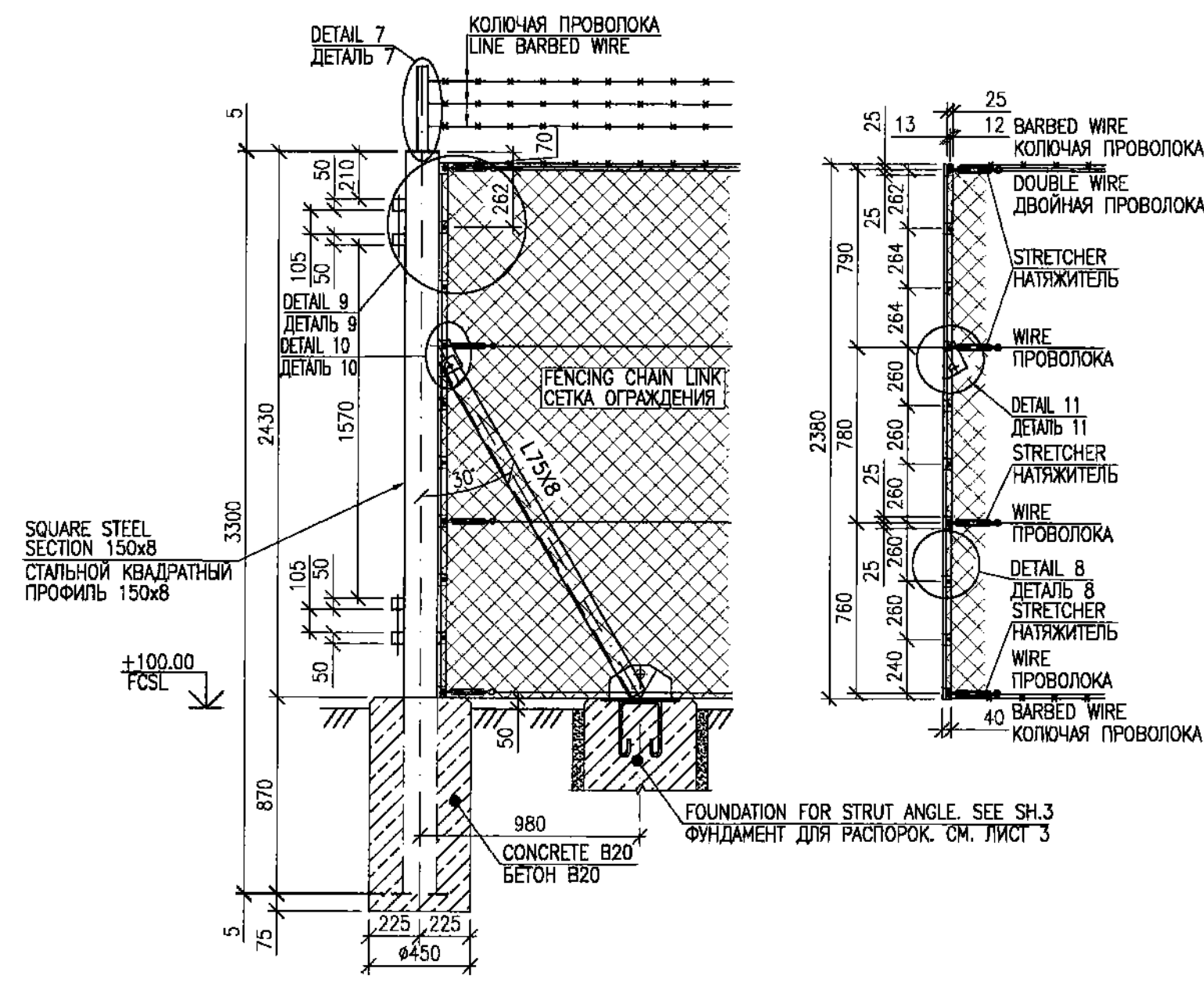


Составлено	Исполнено	Проверено	Утверждено
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-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 85.40 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 CONNECTION 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 B20 (C15/20) 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 85.40 В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977. 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 350A 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 СП 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 РАСПЯННЫЕ ВОРОТА С КАЛИТКОЙ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

SCOPE OF WORK, WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ, РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

VEHICLE GATE POST WITH STRUT
ОПОРА ДЛЯ ВЪЕЗДНЫХ ВОРОТ С РАСПОРКОЙ



DETAIL 7
ДЕТАЛЬ 7
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

DETAIL 8
ДЕТАЛЬ 8
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 12
ДЕТАЛЬ 12
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 13
ДЕТАЛЬ 13
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 16. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 16. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 14
ДЕТАЛЬ 14
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

DETAIL 14. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 14. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

DETAIL 15. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 15. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

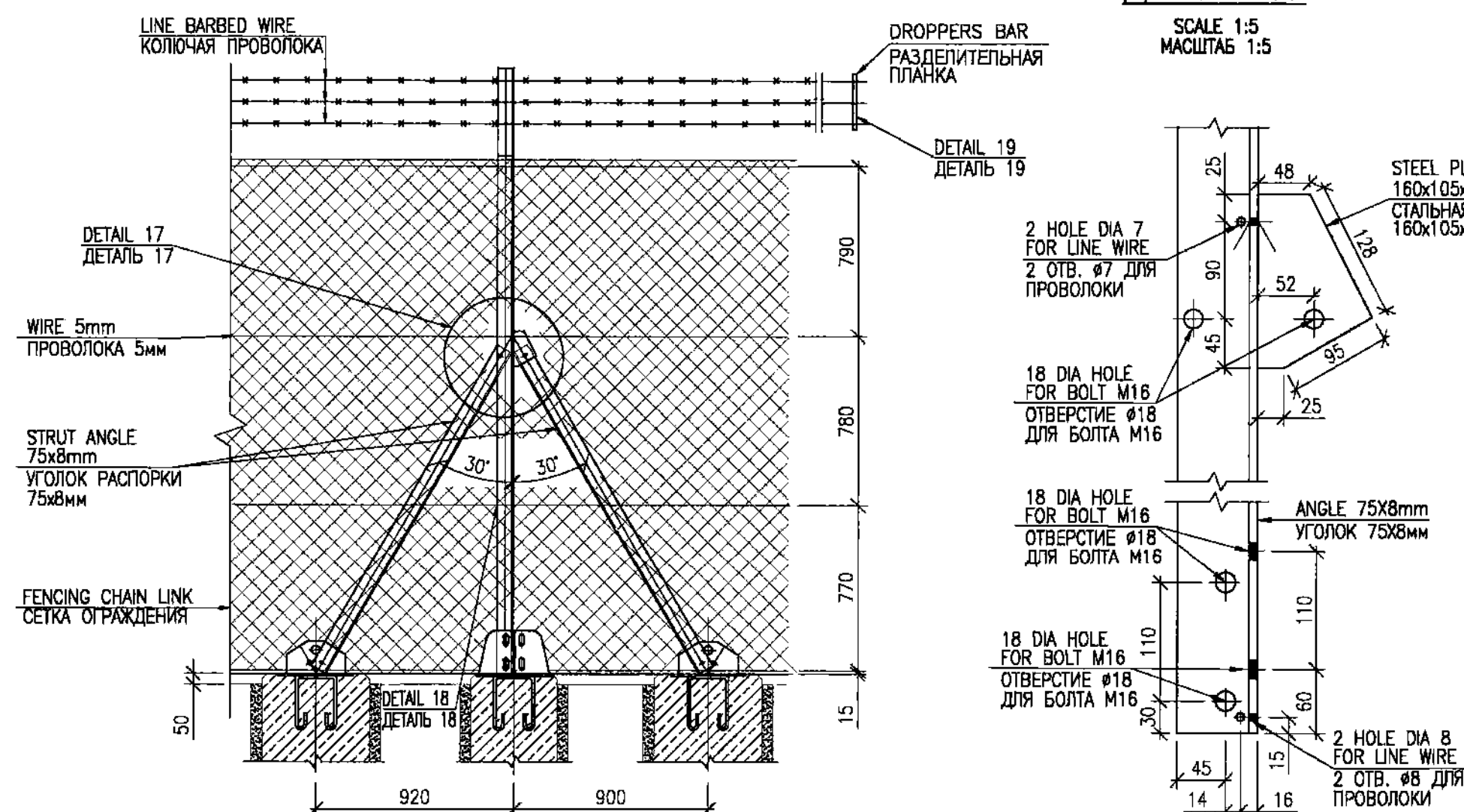
DETAIL 9. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 9. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 10. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 10. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 11
ДЕТАЛЬ 11
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 19
ДЕТАЛЬ 19
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

INTERMEDIATE POST WITH STRUTS
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СТОЙКА С РАСПОРКАМИ

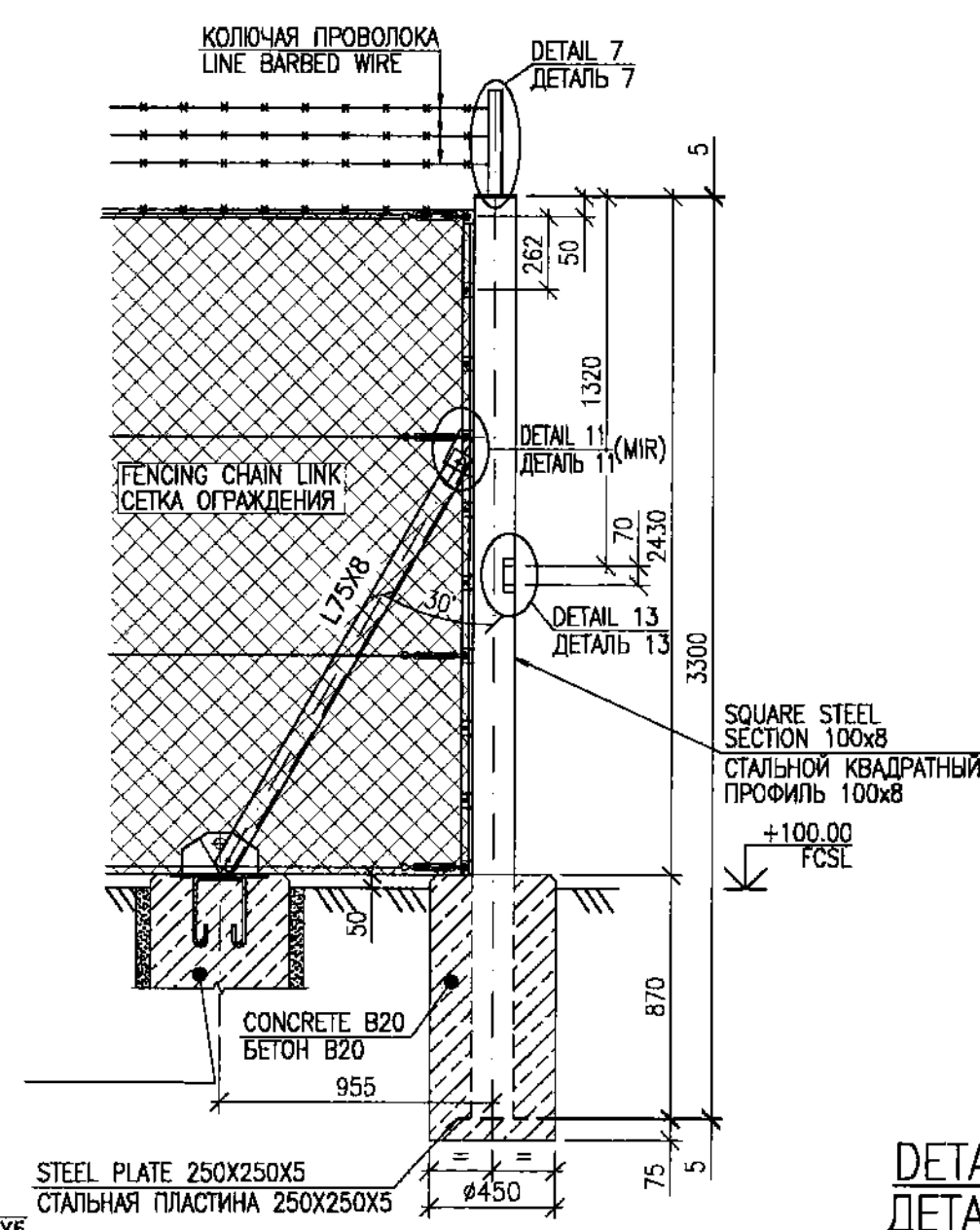


DETAIL 17
ДЕТАЛЬ 17
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

DETAIL 18
ДЕТАЛЬ 18
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

STRUT ANGLE
УГОЛОК РАСПОРКИ
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

WICKET POST WITH STRUT
ОПОРА КАЛИТКИ С РАСПОРКОЙ

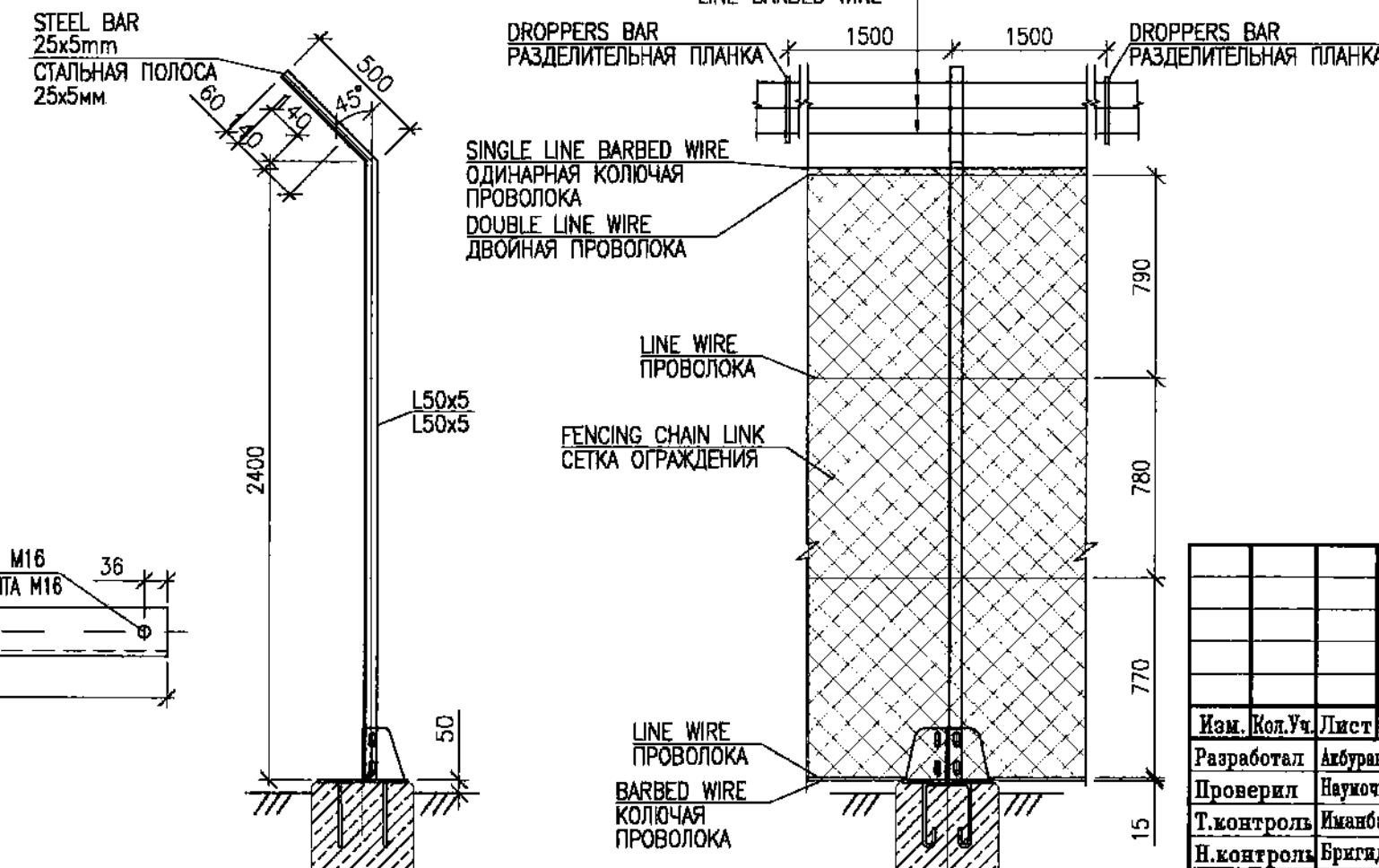


DETAIL 14
ДЕТАЛЬ 14
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

DETAIL 14. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 14. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:10
МАСШТАБ 1:10

DETAIL 15. TOP VIEW
ДЕТАЛЬ 15. ВИД СВЕРХУ
SCALE 1:5
МАСШТАБ 1:5

INTERMEDIATE POST
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СТОЙКА



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
- DETAILS OF FENCE SEE KPO DRAWING KPO-00-ENG-DTD-00003-ER.
- FOUNDATIONS ARE OF CONCRETE GRADE B20 (C16/20) W6, CONCRETE COLD RESISTANCE F-200.
- MANUFACTURING AND ASSEMBLING OF ALL STEEL WORK MUST BE ACCORDING GOST 23118-2019/KPO SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00011-ER.
- CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP R04 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
- ALL STEELWORK TO BE HOT DIPPED GALVANISED.
- ALL ELEVATIONS ARE IN METERS.
- GRADE ELEVATION 100.00 CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION 85.40 IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
- STEEL GRADE OF STEEL STRUCTURES MUST COMPLY WITH GOST 27772-2021, AS WELL AS KPO-00-ENG-SPC-00011 SPECIFICATIONS.
- 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 ESOA GRADE ACCORDING TO GOST 9467-75.
- TAKE THE CATHODICS OF THE WELDS ACCORDING TO THE SMALLEST THICKNESS OF THE PARTS TO BE WELDED, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- CONDITIONAL IMAGES SYMBOLS AND WELDS IN ACCORDANCE WITH ST PK ISO 2553-2014 (ISO 2553:2013).
- IN PLACES WHERE THERE IS NO WELD MARKING, WELD AS SHOWN IN SIMILAR PLACES.
- 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 R04 5.03-107-2013.
- ALL DIMENSIONS AND ELEVATIONS SHALL BE VERIFIED ON-SITE PRIOR TO WORKS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
- ДЕТАЛИ ОГРАЖДЕНИЯ СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ КПО КРО-00-ENG-DTD-00003-ER.
- ФУНДАМЕНТЫ ЗАПРОЕКТИРОВАНЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В20 (С16/20) В6, МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ F-200.
- ИЗГОТОВЛЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 23118-2019/СПЕЦИФИКАЦИИ КПО КРО-00-ENG-SPC-00011-ER.
- БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОП Р4 5.03-107-2013 "НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
- ВСЕ СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОДИНОВАННЫ.
- ВСЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ.
- ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА 100.00 СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ 85.40 В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
- МАРКА СТАЛИ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДОЛЖНА СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 27772-2021, А ТАКЖЕ СПЕЦИФИКАЦИИ КПО КРО-00-ENG-SPC-00011-ER.
- СВАРКУ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ ВЫПОЛНЯТЬ СОГЛАСНО ГОСТ 14771-76*, СВАРКУ В ТРУДОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ, А ТАКЖЕ МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264-80, ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ ЭСОА ПО ГОСТ 9467-75.
- КАТЕТЫ СВАРНЫХ ШВОВ ПРИНИМАТЬ ПО НАМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ШВОВ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С СТ РК ISO 2553-2014 (ISO 2553:2013).
- В МЕСТАХ, ГДЕ ОТСУТСТВУЕТ ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА, СВАРКУ ВЫПОЛНИТЬ ТАК, КАК ПОКАЗАНО В АНАЛОГИЧНЫХ МЕСТАХ.
- 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, РУКОВОДСТВУЮСЬ П.4.4.4 "МОНТАЖНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ НА БОЛТАХ БЕЗ КОНТРОЛИРУЕМОГО НАТЯЖЕНИЯ", ОП Р4 5.03-107-2013.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ И ОТМЕТКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ПО МЕСТУ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ.

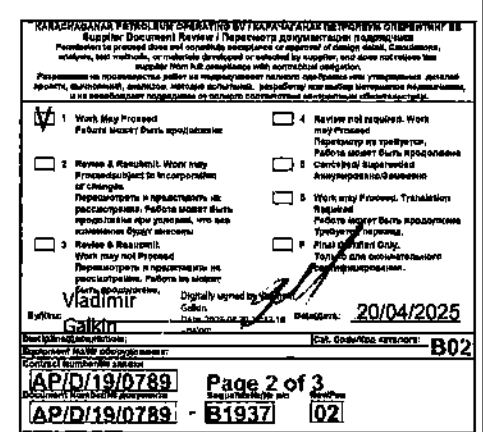
LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

TOC	TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
TPP	TYPICAL ТИПОВОЙ
MIR	MIRROR ЗЕРКАЛЬНЫЙ
FCSL	FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ШЕБНЯ

MASTER

April 20, 2024

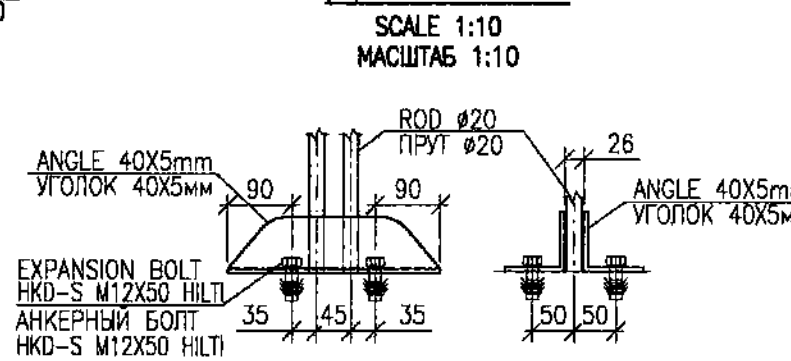
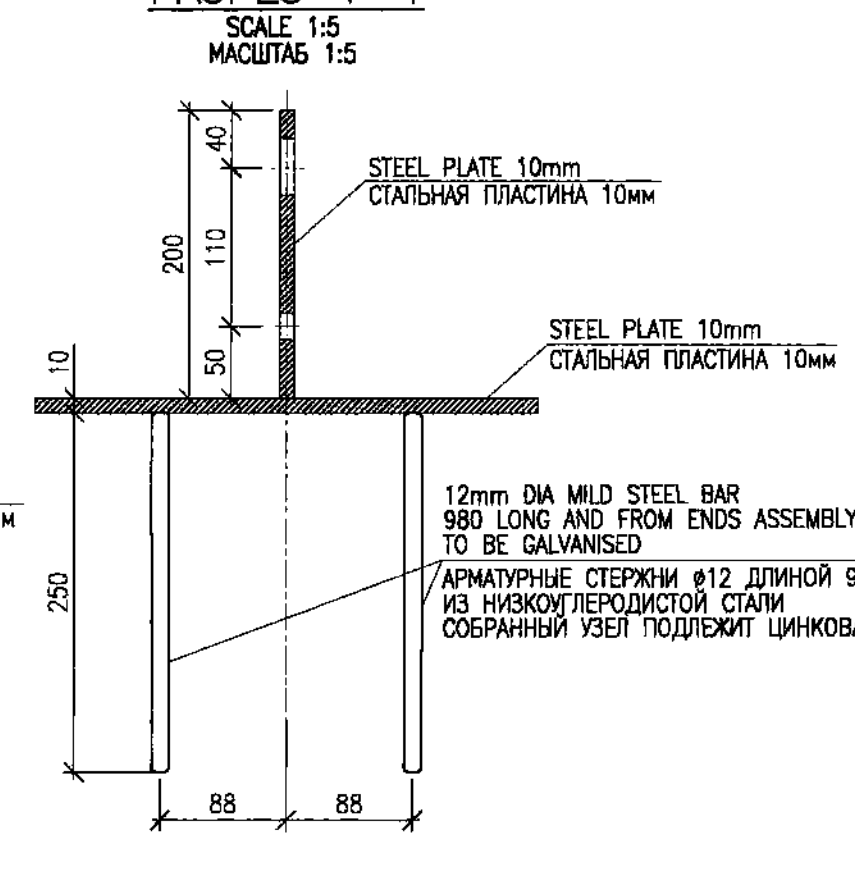
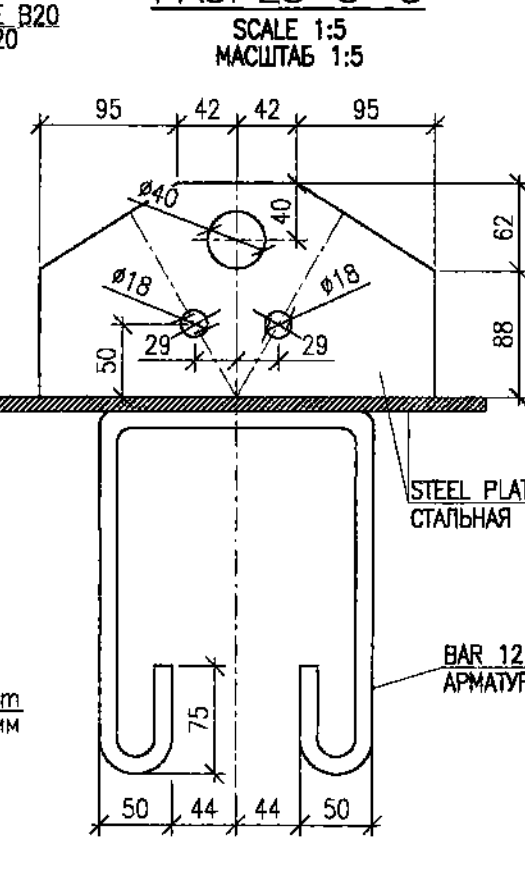
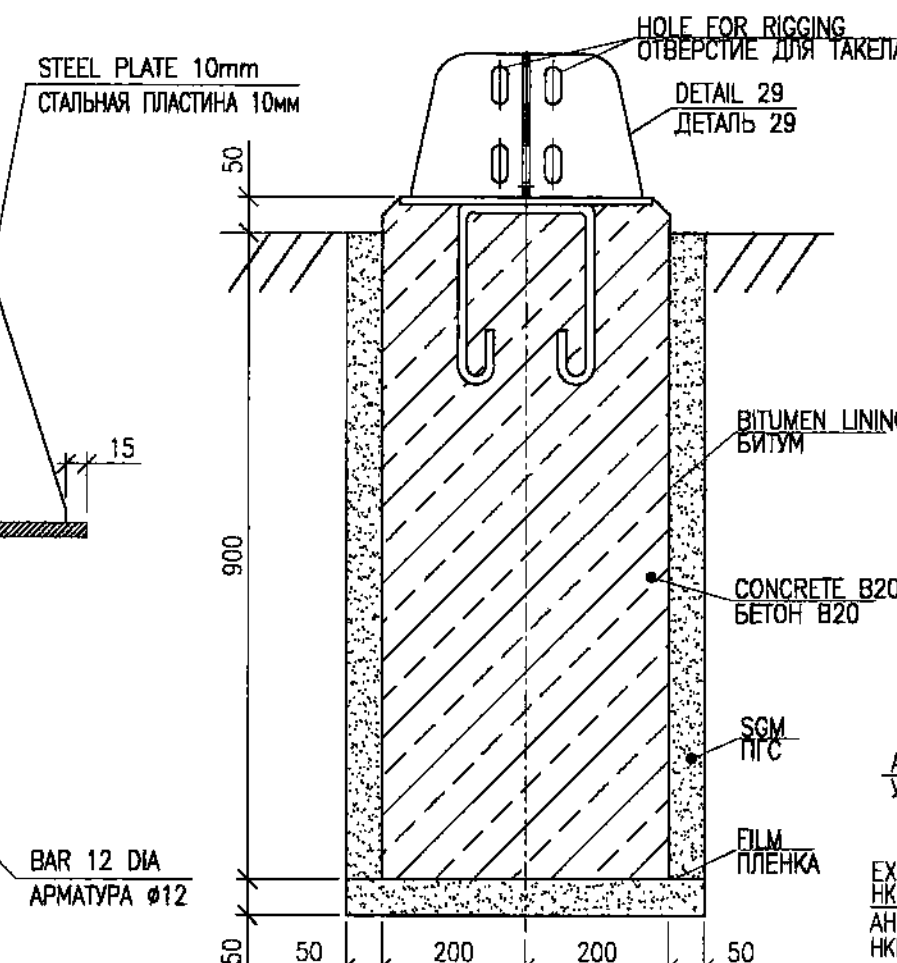
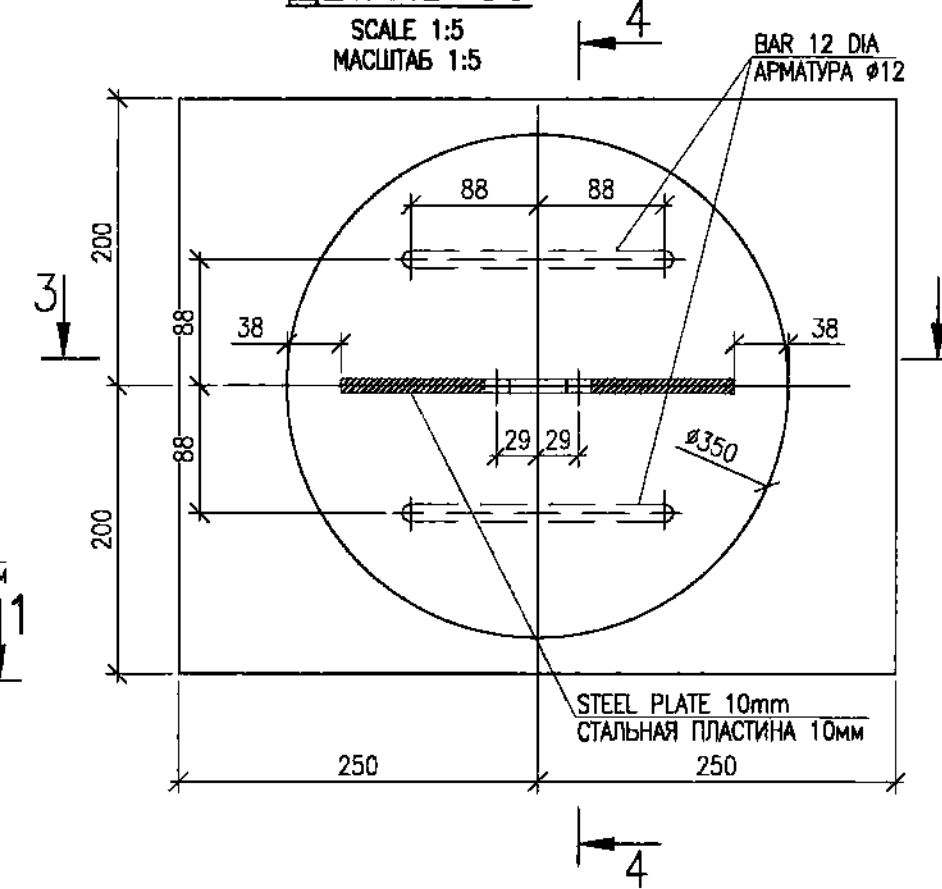
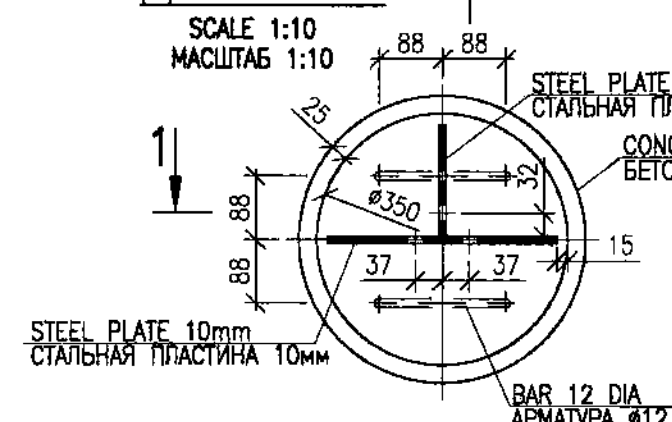
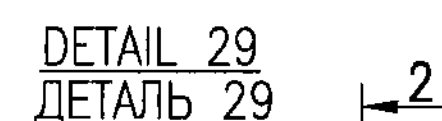
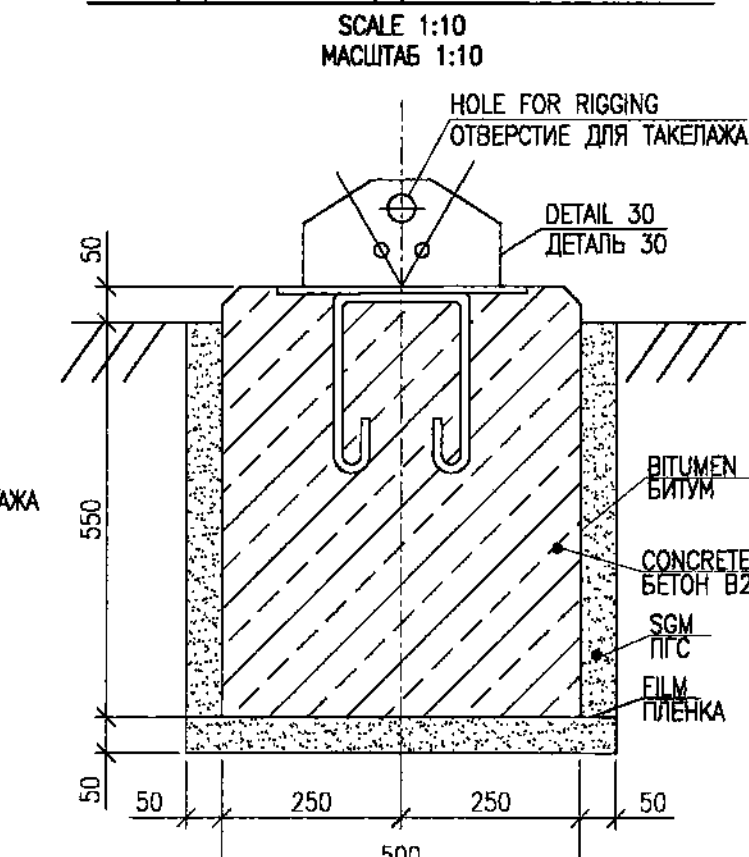
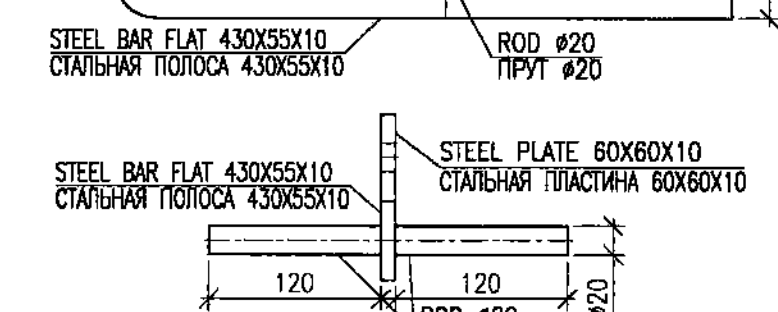
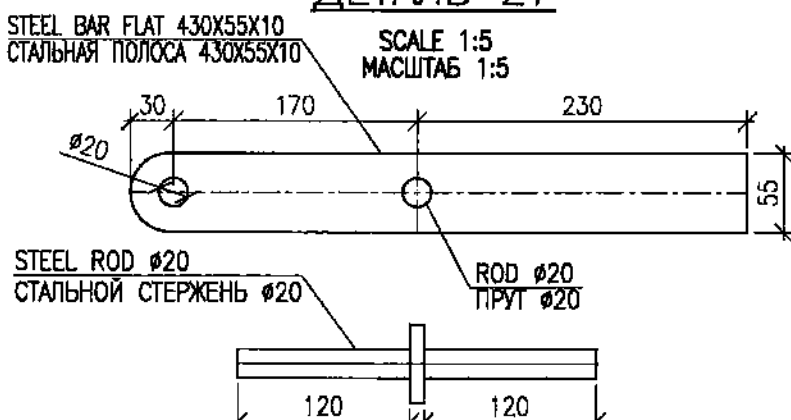
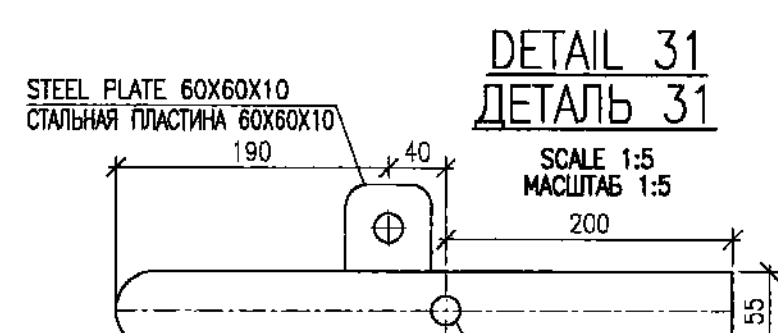
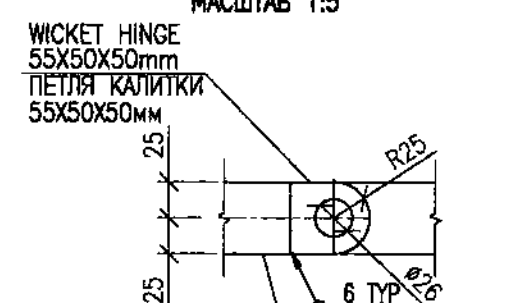
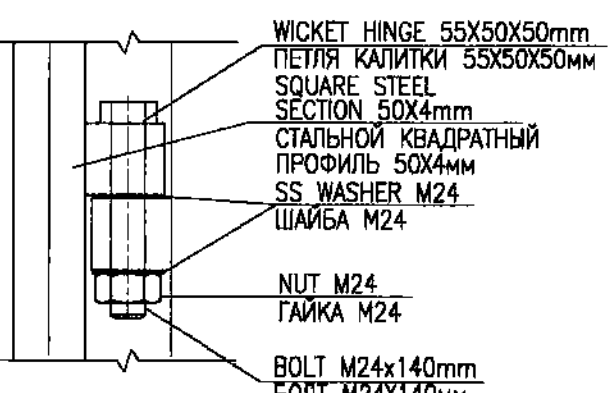
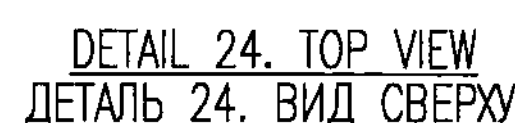
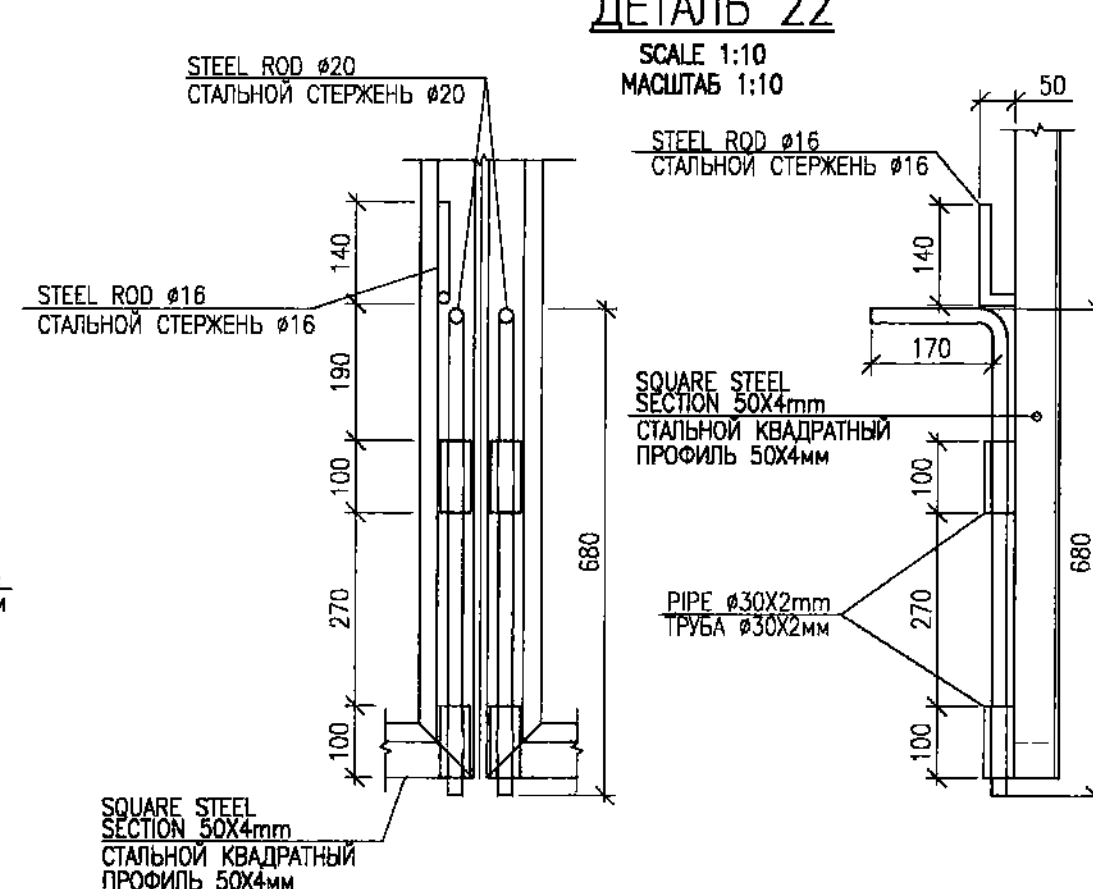
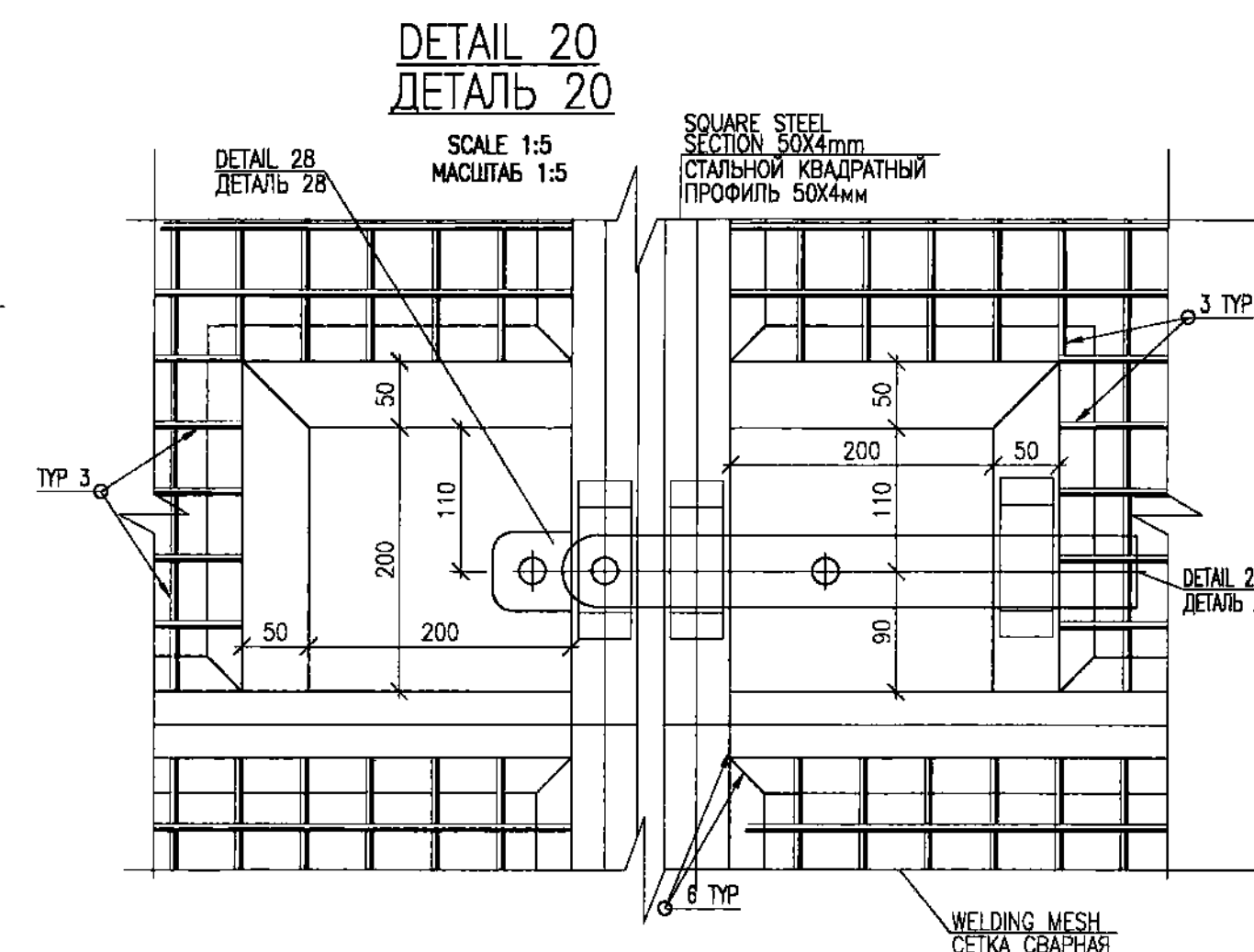
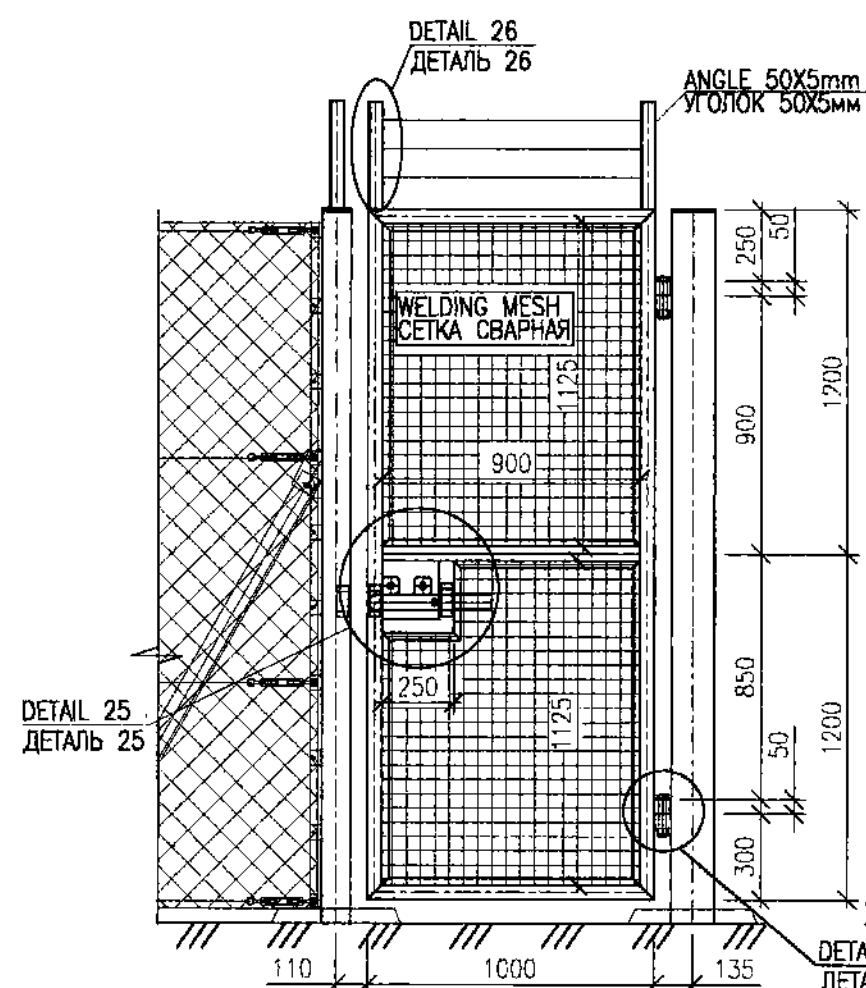
Document Control Center



REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	18.03.24	ISSUED FOR CONSTRUCTION	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.
0	24.01.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.

		KPO N./ AP/D/19/0789-B1937		REV. 1			
				B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00006			
				ОБЪЕКТ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (CS_16). КИПМ. ЭКО			
Док.	Подпись	Дата	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН		Страница	Лист	Листов
И.И.		03.25	РП		1	2	
И.И.		03.25					
И.И.		03.25	ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ		700 "ТЕХНИКО"	700 "Космет"	
И.И.		03.25			г. Аксай	г. Атырау	
И.И.		03.25					

PERSONNEL WICKET
КАПИТКА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА

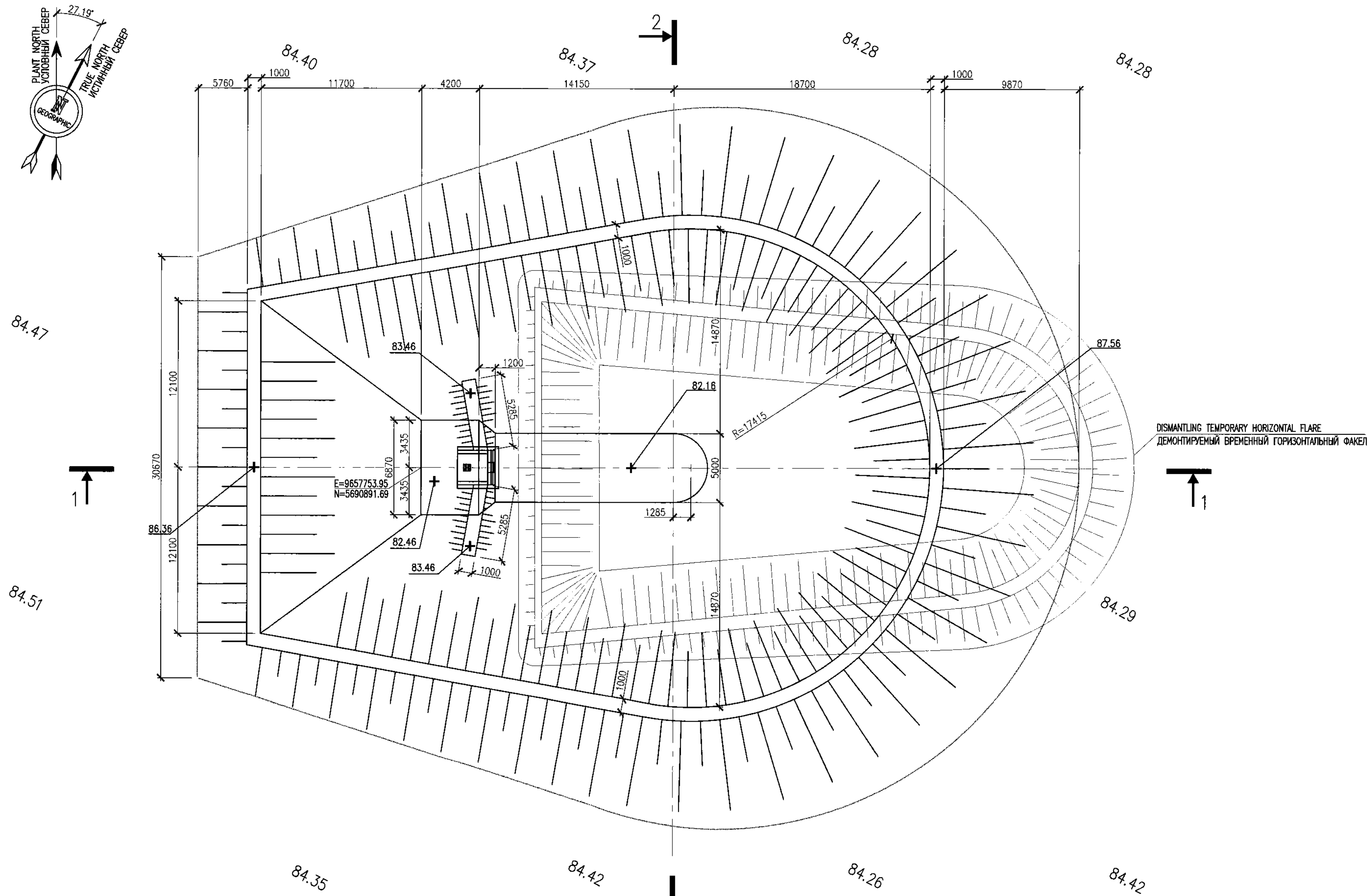


М. М.	03.25	ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЪЧЕНИЯ	100	100
М. М.	03.25		г. Ахсай	ИЖИЖИ
М. М.	03.25			г. А

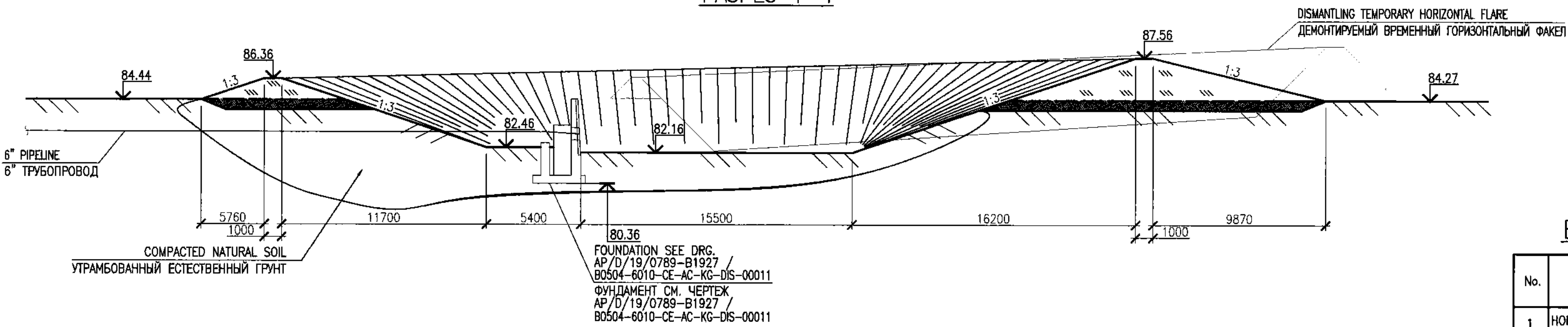


Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Сотраховано	
			Ветеринарий А. Ворожова А.	03.25 03.25

PERMANENT HORIZONTAL FLARE PIT
ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ



SECTION 1-1
PA3PE3 1-1



SECTION 2-2
PA3PE3 2-2

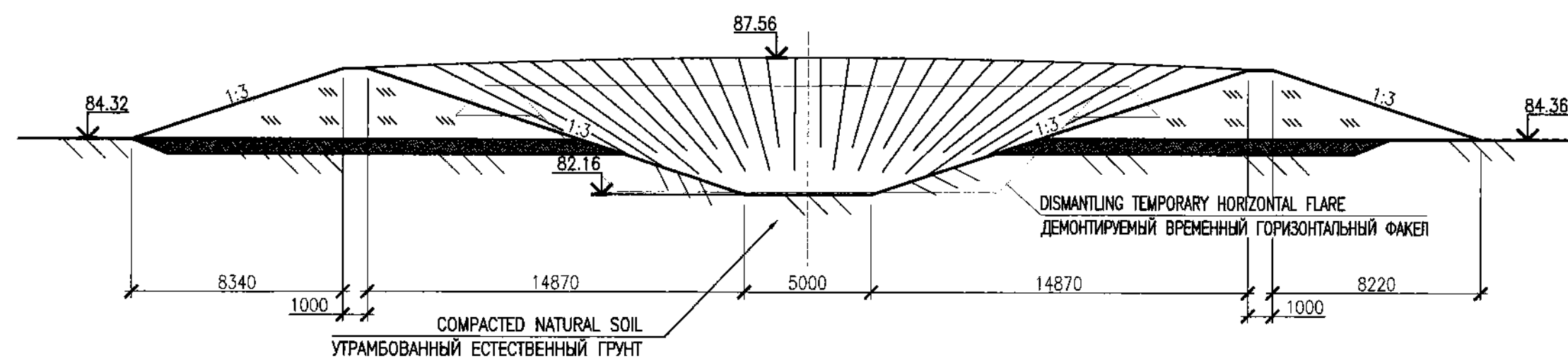


TABLE OF EARTHWORK QUANTITIES
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

No.	TITLE/НАИМЕНОВАНИЕ	QUANTITY/КОЛ-ВО		NOTE ПРИМЕЧ.
		FILL НАСЫПЬ	EXCAVATION ВЫЕМКА	
1	HORIZONTAL FLARE PIT LEVELING SOIL ГРУНТ ПЛАНИРОВКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛА	1655	864**	м3/м3
2	COMPACTION CORRECTION K=0.95 ПОПРАВКА НА УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА K=0.95	83	—	м3/м3
3	SUITABLE SOIL TOTAL ВСЕГО ПРИГОДНОГО ГРУНТА	1738	864**	м3/м3
4	LACK OF SUITABLE SOIL НЕДОСТАТОК ПРИГОДНОГО ГРУНТА	874	—	м3/м3
5	SUITABLE SOIL BALANCE БАЛАНС ПРИГОДНОГО ГРУНТА	1738	1738	м3/м3

** SUITABLE SOIL FROM RECESS USED TO MOVE IN THE EMBANKMENT
** ПРИГОДНЫЙ ГРУНТ ИЗ ВЫЕМКИ, ИСПОЛЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ В НАСЫПЬ

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1911 B0504-6010-CE-AC-GR-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GR-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789-B1915 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00004	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING... HORIZONTAL FLARE LINE & SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНОЙ ОБВЯЗКИ ОТВОД И РАЗРЕЗ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФЛАКЛА
4	AP/D/19/0789-B1927 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФЛАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН, ДЕТАЛИ И РАЗРЕЗЫ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- | | | |
|---|---|----------|
| <p>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. EARTHWORKS SHALL BE PERFORMED AS PER KPO-00-ENG-SPC-00024.
 4. IN CASE OF FLOODING OR UNDERGROUND WATERS EMERGING MEASURES FOR DEWATERING TO BE TAKEN.
 5. PRIOR TO STARTING CONSTRUCTION WORKS UNSUITABLE SOIL SHALL BE DISPOSED (CONSTRUCTION WASTE, ETC.).
 6. LOCATION OF EMBANKMENT IS DETERMINED BY THE CONSTRUCTION CONTRACTOR AND APPROVED BY THE CLIENT.</p> | <p>7. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
 8. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
 9. КОЭФИЦИЕНТ КОМПАКЦИИ ГРУНТА НЕ МЕНЕЕ 0,95. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПО СПОСОБУ КРО-00-ENG-SPC-00024.
 10. В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРОИЗВЕСТИ РАБОТЫ ПО ОТКАЧКЕ.
 11. ДО НАЧАЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРОИЗВЕСТИ ВЫВОЗ НЕПРИГОДНОГО ГРУНТА (СТРОИТЕЛЬНЫЙ МУСОР И Т.П.).
 12. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КАРЬЕРА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРАЗДЧИКОМ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ ЗАКАЗЧИКОМ.</p> | <p>С</p> |
| <p>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. EARTHWORKS SHALL BE PERFORMED AS PER KPO-00-ENG-SPC-00024.
 4. IN CASE OF FLOODING OR UNDERGROUND WATERS EMERGING MEASURES FOR DEWATERING TO BE TAKEN.
 5. PRIOR TO STARTING CONSTRUCTION WORKS UNSUITABLE SOIL SHALL BE DISPOSED (CONSTRUCTION WASTE, ETC.).
 6. LOCATION OF EMBANKMENT IS DETERMINED BY THE CONSTRUCTION CONTRACTOR AND APPROVED BY THE CLIENT.</p> | <p>7. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
 8. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ УКАЗАНЫ В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
 9. КОЭФИЦИЕНТ КОМПАКЦИИ ГРУНТА НЕ МЕНЕЕ 0,95. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПО СПОСОБУ КРО-00-ENG-SPC-00024.
 10. В СЛУЧАЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ПРОИЗВЕСТИ РАБОТЫ ПО ОТКАЧКЕ.
 11. ДО НАЧАЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРОИЗВЕСТИ ВЫВОЗ НЕПРИГОДНОГО ГРУНТА (СТРОИТЕЛЬНЫЙ МУСОР И Т.П.).
 12. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КАРЬЕРА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ НАСЫПИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОДРАЗДЧИКОМ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ ЗАКАЗЧИКОМ.</p> | <p>Д</p> |

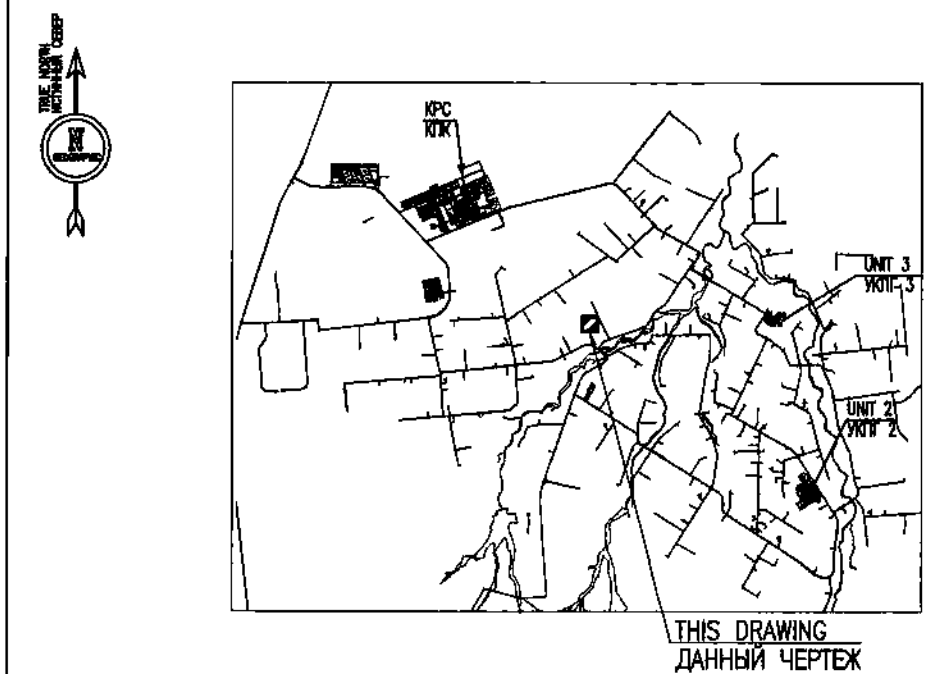
MASTER

April 20, 2025

Document Control Center

CONFIDENTIAL - EXCLUDED FROM AUTOMATIC DOWNGRADING AND DECLASSIFICATION Information in this document is exempt from automatic downgrading and declassification pursuant to Executive Order 13526, 3 CFR, part 1.1, and is controlled pursuant to the procedures for protection of confidential information of the Department of Defense. Classification, control, and declassification of this information shall be determined by the DoD Component to which this document is assigned. Exemption is authorized by 50 USC 3042, 3043, and 3045. This information is controlled pursuant to DoD 5010.06, 5010.07, and 5010.08. This information is controlled pursuant to DoD 5010.06, 5010.07, and 5010.08. This information is controlled pursuant to DoD 5010.06, 5010.07, and 5010.08.			
AP 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

KEY PLAN - СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER

			PP	PB		
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	N.AKRATANOV	V.PAUMCHENKO	S.MAKHAYEVA	A.KANDUCHOVA
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	N.AKRATANOV	V.PAUMCHENKO	V.POTUY	A.KANDUCHOVA
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER B0504	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.		CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE: WELL 9697 (CS_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOEGCF. WKO						
DRAWING TITLE: PERMANENT HORIZONTAL FLARE					SCALE: 1:200	
					SHEET 1 of 1	

☐☐☐☐☐ KPO N./ AP/D/19/0789-B1938

EV. 1

B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00010

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КИПКС. ЭКО

Изм. Кол. Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Акуратов В.	2		03.25	РП	1	1
Проверил	Наумочкин В.			03.25			
Т. контроль	Имаевбека С.			03.25	700 "ТЕКНИКО" г. Астана	700 "Наши" Кызылжир" г. Алматы	
Н. контроль	Бегмиде М.			03.25			
ГП	Бегмиде А.			03.25			

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.casp-ye-n-g-k-z

Организация

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО

ОБЪЕМ РАБОТ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

B0504-6010-CE-AC-SOW-00001

Код Заказчика:

AP/D/19/0789-C1903

Согласовано

03.2025
03.2025

Ниеткалиев А.
Неренова А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Акбуранов Н.			18.03.25
Проверил		Наумочкин В.			18.03.25
Т.контроль		Иманбаева С.			18.03.25
Н.контроль		Бригида М.			18.03.25
ГИП		Неугодников А.			18.03.25

B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО

Стадия	Лист	Листов
РП	1	17
ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» Аксай, 2025		

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Проект

Данная книга охватывает строительные работы по генеральному плану, относящиеся к рабочему проекту «Обвязка и подключение скважины 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО». Рабочий пакет КРО-10-ENG-WKP-00562-ER.

Книга включает в себя деятельность по демонтажу конструкций на временной площадке скважины 9897 (СЗ_16), монтажу новых конструкций на площадке скважины 9897 (СЗ_16), устройству постоянного горизонтального факела для сжигания с факельным основанием (в соответствии с КРО-10-CVS-DTD-00009-ER), монтажу новых фундаментов под опоры трубопроводов и площадки обслуживания, новой сборной плиты ПАГ-14 на существующей площадке УМС-1.

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
УМС	Удаленная Манифольдная Станция
РК	Республика Казахстан
ТЕКА	Консорциум текнинко и Каспий Инжиниринг

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

						B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	Недок	Подпись	Дата		4

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 9897 (СЗ_16);
- Площадка УМС-1.

2.1 Скважина 9897 (СЗ_16)

Требуется выполнение следующих мероприятий:

- Демонтаж существующих конструкций на временной площадке скважины 9897 (СЗ_16);
- Возврат плодородного слоя почвы, оставшегося после подготовки временной площадки, на освобожденную от плит и временных амбаров территорию;
- Эскавация под кабельные траншеи, новые плиты, ограждение и фундаменты;
- Устройство постоянного горизонтального факела.

Должны быть установлены следующие элементы:

- Мачта с ветровым конусом;
- Мачты освещения;
- 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;
- Фундамент под горелку горизонтального факела.

2.2 Площадка УМС-1

Требуется выполнение следующих мероприятий:

- Эскавация под кабельные траншеи, фундаменты и плиту;
- Монтаж новых конструкций на существующей площадке УМС-1.

Должны быть установлены следующие элементы:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1	Лист
										5

- Сборная жб плита ПАГ-14 – 1 шт;
- Фундаменты под опоры трубопроводов и площадки обслуживания.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1			6

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 КРО-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" КРО-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 КРО-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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1	Лист
										7

- 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1			8

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1				9

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1			10

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.

Инв. № подл.						Взам. инв. №	
Подпись и дата							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1	Лист
							11

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-A0559 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00000	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
AP/D/19/0789-B1911 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00001	СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00002	РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
AP/D/19/0789-B1934 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00003	ПЛАН ДЕМОНТАЖА
AP/D/19/0789-B1935 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00004	ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
AP/D/19/0789-B1936 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00005	БЛАГОУСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ
AP/D/19/0789-B1937 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00006	ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ. ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
AP/D/19/0789-B1920 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00009	МОДИФИКАЦИЯ УМС-1. ПЛАН
AP/D/19/0789-B1938 B0504-6010-CE-AC-GP-DIS-00010	ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ
AP/D/19/0789-P0284 B0504-6010-CE-AC-GP-MTO-00001	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

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

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 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

[illegible]

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1			14

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 и СП РК 1.03–106–2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 года).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1			15

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 коррозионными 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	Nitrogen Testing	Опрессовка азотом	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1

Лист

16

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	√

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-AC-SOW-00001.1

Лист

17

MATERIAL TAKE OFF
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	DESCRIPTION ОБОЗНАЧЕНИЕ	MATERIAL МАТЕРИАЛ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	QUANTITY КОЛ-ВО	WEIGHT PER 1M ³ ВЕС НА 1М	WEIGHT, KG ВЕС, КГ	STANDARD OF SECTION СОПРЯЖЕНИЕ	NOTES ПРИМЕЧАНИЯ
44	RC SLAB PAG-14 ЖБ ПЛИТА ПАГ-14		PCS/ШТ	3			GOST 25912-2015 ГОСТ 25912-2015	
45	SAND ПЕСОК		M3	4.2			GOST 8736-2014 ГОСТ 8736-2014	
46	SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE ОСЕДЬ ШЕБЕНОЧНО-ГРАВИЙНО-ПЕСЧАНАЯ		M3	31			ST KR 1549-2006 СТ КР 1549-2006	
47	CRUSHED STONE FRACTION 40-70mm ШЕБЕНЬ ФРАКЦИИ 40-70мм		M3	94			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	10			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	SOIL ГРУНТ		M3	874				

ТITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД. ИЗМ.	Q-TY КОП-БО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
ТНҚ, 1.5MM HDPE GEOMEMBRANE TO GOST 10354-82 ГЕОМЕМБРАНА ГДВТІ ТОНЦІ, 1.5MM ГОСТ 10354-82	m2/м2	12176	-
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 ПЛІТІ ПІД 30.15-17 (1.5x3.0x0.22м) СЕРІЯ 3.503-17	pcs/шт	5401	-
FINE GRAINED SAND AS PER GOST 8756-2014 ПІСОК МІЛКОЗЕРНИСТІЙ ПО ГОСТ 8756-2014	m3/м3	2578	-
DRAINAGE PIT (TOTAL WEIGHT OF STRUCTURES OF 4 PITS – 2221kg) СЕРІЙНИЙ (ДРЕНАЖНИЙ) КОЛОДІЗ (ОБЩИЙ ВЕС КОНСТРУКЦИЙ 4 КОЛОДІЗІВ – 2221кг)	pcs/шт	4	VOLUME OF FILLING GROUND AFTER PITS DISMANTLING – 8m3 ОБ'ЄМ ЗАПОЇЛЮВАННЯ ґРУНТА ПОСІЄ ДЕМОНТАЖА КОЛОДІЗІВ – 8м3
TEMPORARY HORIZONTAL FLARE ВРЕМЕННИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ФАКЕЛ	pcs/шт	3	VOLUME OF FILLING GROUND DURING FLARES DISMANTLING – 1544m3 ОБ'ЄМ ЗАПОЇЛЮВАННЯ ґРУНТА ПІД ДЕМОНТАЖЕ ФАКЕЛІВ – 1544м3
EXCAVATION RESIDUE ОСТАТОК ґРУНТА	m3/м3	4094	EXCAVATION RESIDUE AFTER FLARES DISMANTLING – 4102m3 ОСТАТОК ґРУНТА ПОСІЄ ДЕМОНТАЖА ФАКЕЛІВ – 4102м3

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1934 B0504-6010-CE-AC-GP-DS-00003	DEMOLITION LAYOUT ПЛАН ДЕМОНТАЖА
2	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-GP-DS-00002	AREA SETTING, OUT LAYOUT РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЙОНА
3	AP/D/19/0789-B1937 B0504-6010-CE-AC-GE-DS-00016	FENCE LAYOUT, DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ, ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
4	AP/D/19/0789-B1936 B0504-6010-CE-AC-GP-DS-00010	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФЛАКЕП
5	AP/D/19/0789-B1920 B0504-6010-CE-AC-GP-DS-00009	MODIFICATIONS МОДИФИКАЦИИ
6		MODIFY KNOTS, LINES & JUNCTIONS ИЗМЕНЕНИЕ УЗЛОВ, ЛИНИЙ И СОЕДИНЕНИЙ

1. MATERIAL TAKE OFF ARE GIVEN FOR DRAWINGS OF SECTION GP.
1. ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ПРИВЕДЕНА ДЛЯ ЧЕРТЕЖЕЙ РАЗДЕЛА ГП.

April 20, 2025

Document Control Center

[illegible]

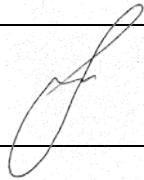
SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

[illegible]

B0504-6010-CE-AC-GP-MT0-00001

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Кол. Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Страницы	Лист	Листов
Разработал	Абураман Н.	1	03.25	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	РЕП	1		1
Проверил	Натумчица В.	1	03.25					
Т. контроль	Иванова С.	1	03.25					
Н. контроль	Бригада М.	1	03.25					
ГИП	Бетелов А.	1	03.25					
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН						700 "ТЕХНИКО" г. Ассей		700 "Каспий" Намикири" г. Агуагу

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, 71H 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-10-ENG-WKP-00562-ER TECNINCO code Код ТЕКНИНКО			
			B0504-6010-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 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO BOOK 3 OF 7 ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) КНГКМ. ЗКО КНИГА 3 ИЗ 7 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ						
Distribution: Распространение:						
Supplementary notes: Дополнительные примечания:						
			   			
1	29.04.2025	Issued for construction/ Выпущено для строительства	T.Sultanbekov Т.Султанбеков	S. Selezen С. Селезень	S. Imanbayeva С. Иманбаева	A. Neugodnikov А. Неугодников
0	20.03.2025	Issued for construction/ Выпущено для строительства	T.Sultanbekov Т.Султанбеков	S. Selezen С. Селезень	S. Imanbayeva С. Иманбаева	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	B0504-6010-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0504-6010-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0504-6010-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0504-6010-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0504-6010-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0504-6010-TC-KP-00001	INSTRUMENTATION PART ЧАСТЬ КИП	
7	B0504-6010-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-A0563	GENERAL DATA. CONCRETE AND STEEL STRUCTURES	REV.2
B0504-6010-CE-AC-DIS-00013	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV.2
AP/D/19/0789-A0561	GENERAL DATA. CONCRETE STRUCTURES	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00000	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV.2
AP/D/19/0789-B1919	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00001	ПЛАНЫ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНСШЕЙ	REV.1
AP/D/19/0789-B1921	FOUNDATION AND CABLE TRENCH SECTIONS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00002	СЕЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНСШЕЙ	REV.1
AP/D/19/0789-B1922	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00003	МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ	REV.1
AP/D/19/0789-B1923	RTU PLINTH LAYOUT AND RC DETAILS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00005	ПЛАНЫ ПАНЕЛИ РСУ И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ	REV.1
AP/D/19/0789-B1924	MOBILE PIG TRAP LAUNCHER SKID FOUNDATION LAYOUT AND RC DETAILS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00006	ПЛАНЫ ФУНДАМЕНТА ПЕРЕМЕЖНОГО БЛОКА КАМЕРЫ ПРИЕМА И ЗАПУСКА СКРЕПКА И ДЕТАЛИ АРМИРОВАНИЯ	REV.1
AP/D/19/0789-B1925	FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007	ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА	REV.1
AP/D/19/0789-B1926	RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	УМС-1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАНЫ ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ	REV.2
AP/D/19/0789-B1928	CATOD PROTECTION. TUBULAR PROTECTION FRAME. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	ЗАЩИТА КАТОДА. ЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ. ПЛАНЫ И ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТА	REV.1
AP/D/19/0789-B1927	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION. LAYOUT. SECTION AND DETAILS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011	ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАНЫ, СЕЧЕНИЯ И ДЕТАЛИ	REV.1
AP/D/19/0789-P0285	MTO. CONCRETE STRUCTURES	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KG-MTO-00001	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV.2
AP/D/19/0789-C1896	SCOPE OF WORK. CONCRETE AND STEEL STRUCTURES	REV.1
B0504-6010-CE-AC-SOW-00002	ОБЪЕМ РАБОТ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	REV.1
AP/D/19/0789-A0562	GENERAL DATA. STEEL STRUCTURES	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00000	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV.2
AP/D/19/0789-B1918	STEELWORK LAYOUT	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00001	ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ	REV.1
AP/D/19/0789-B1929	STEEL PLATFORM. DETAILS	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00002	СТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА. УЗЛЫ	REV.2
AP/D/19/0789-B1929	CELLAR GRID	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00003	РЕШЕТКА КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ	REV.1
AP/D/19/0789-B1930	STEEL WALKWAY. DETAILS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00004	ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК. УЗЛЫ	REV.1
AP/D/19/0789-B1931	SUPPORT. DETAILS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00005	ОПОРЫ. УЗЛЫ	REV.1
AP/D/19/0789-B1932	WINDSOCK. DETAILS AND SECTIONS	REV.1
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00007	ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ. УЗЛЫ И РАЗРЕЗЫ	REV.1
AP/D/19/0789-B1942	RMS-1 LAYOUT AND DETAILS	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00008	УМС-1. ПЛАНЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ	REV.2
AP/D/19/0789-P0283	MTO. STEEL STRUCTURES	REV.2
B0504-6010-CE-AC-KM-MTO-00001	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	REV.2

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
GOST 25912-2015 GOST 25912-2015	PRESTRESSED REINFORCED CONCRETE SLABS FOR AERODROME PAVEMENT. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДЛЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 21.101-97 GOST 21.101-97	SDSC. MAIN REQUIREMENTS FOR DESIGN AND WORKING DOCUMENTS СПДС. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	
SN RoK 1.03-05-2011 CH PK 1.03-05-2011	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
SN RoK 2.01-01-2013 CH PK 2.01-01-2013	CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ	
SN RoK 2.04-01-2017 CH PK 2.04-01-2017	BUILDING CLIMATOLOGY СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ	
SN RoK 1.02-03-2022 CH PK 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 GOST 26020-83	HOT-ROLLED STEEL I-BEAM WITH PARALLEL FLANGE EDGES. DIMENSIONS. ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАННЫМИ ПОЛОК. СОРТАМЕНТ.	
GOST 8509-93 GOST 8509-93	HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS. УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОНОЖНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST 19903-2015 GOST 19903-2015	HOT-ROLLED STEEL SHEETS. DIMENSIONS ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ. СОРТАМЕНТ	
GOST 8240-97 GOST 8240-97	HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. ASSORTMENT. ЛИВЕЛТЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ	
GOST ISO 4032-2014 GOST ISO 4032-2014	HEXAGON NUTS. PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. Гайки шестигранные класса точности В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 7796-70 GOST 7796-70	HEXAGON BOLTS. PRODUCT GRADE B. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS. Болты с шестигранной головкой класса точности В. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ.	
GOST 6402-70 GOST 6402-70	LOCK WASHERS. SPECIFICATIONS Пайбы пружинные. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 11371-78 GOST 11371-78	WASHERS. SPECIFICATIONS Пайбы. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 27772-2021 GOST 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 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO." WITH THE SCOPE OF WORK OF KPO No. KPO-10-ENG-SOW-00129-E.
FOR WELL 9897 (C3_16) AREA PROJECT PROVIDES:
- 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;
FOR RMS-1 AREA PROJECT PROVIDES:
- STEEL SUPPORTS FOR PIPE LINE;
- STEEL PLATFORM FOR SERVICE;
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 WORKING DESIGN 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 9897 (C3_16) КИПМ. ЗКО." В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ КПО No. KPO-10-ENG-SOW-00129-E.
ДЛЯ ПЛОЩАДКИ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16), ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
- КАБЕЛЬНЫЕ ТРАНСШЕЙ;
- ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ВЕТРОВОГО КОНУСА;
- ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛЯ;
- СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА, КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ, ФАКЕЛЬНЫЙ И 10" МОДУЛЬ ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ;
- ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФАКЕЛЯ;
- УСТРОЙСТВО ПЕРЕХОДНОГО МОСТИКА И ВЕТРОВОГО КОНУСА;
ДЛЯ ПЛОЩАДКИ УМС-1, ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
- СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ТРУБНОЙ ЛИНИИ;
- СТАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ;
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".
НАСТОЯЩИЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

MASTER

May 29, 2025

Document Control Center

AP/D/19/0789		A0563		03	
--------------	--	-------	--	----	--

2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.SELAZEN	S.IVANBAYEVA	A.NEUGODNIKOV
1	17.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	T.SULTANBEKOV	S.SELAZEN	S.IVANBAYEVA	A.NEUGODNIKOV
0	28.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	T.SULTANBEKOV	S.IVANBAYEVA	V.POTUY	A.NEUGODNIKOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER	B0504	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) 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-A0563 REV. 2						

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
A.НЕУГОДНИКОВ

						B0504-6010-CE-AC-DIS-00013			
						ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) КНГКМ. ЗКО			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Султанбеков Т.			04.25			РП		1
Проверил	Селезень С.			04.25		ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	ТОО "ТЕКНИННО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Астана
Т.контроль	Иманбаева С.			04.25					
Н.контроль	Бригиде М.			04.25					
ГИП	Неугодинов А.			04.25					

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK NO. ТОМ NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0504-6010-TC-GD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0504-6010-CE-AC-GP-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0504-6010-CE-AC-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0504-6010-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0504-6010-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0504-6010-TC-KP-00001	INSTRUMENT PART ЧАСТЬ КИПЛА	
7	B0504-6010-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-C1898 B0504-6010-CE-AC-SOW-00002	SCOPE OF WORK. CONCRETE AND STEEL STRUCTURES ОБЪЕМ РАБОТ. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	REV. 1 PEB. 2
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS		
AP/D/19/0789-A0561 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00000	GENERAL DATA. CONCRETE STRUCTURES ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV. 2 PEB. 2
AP/D/19/0789-B1919 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1921 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00002	FOUNDATION AND CABLE TRENCH SECTION СЕЧЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНШЕЙ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1922 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00003	CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1923 B0504-6010-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-B1924 B0504-6010-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 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1925 B0504-6010-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-B1939 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	RMS 1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS УМС 1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ	REV. 2 PEB. 2
AP/D/19/0789-B1926 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	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-B1927 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011	PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. СЕЧЕНИЕ И ДЕТАЛИ.	REV. 1 PEB. 1

MASTER

May 29, 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
МЕХГОСУДАРСТВЕННЫМ НОРМАТИВАМ, ДЕЙСТВУЮЩИМ В
РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

PROJECT CHIEF ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

A.NEUGODNIKOV
A.НЕУГОДНИКОВ

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

SHEET ЛИСТ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
REFERENCE DOCUMENTS ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
GOST 25912-2015 GOST 25912-2015	PRESTRESSED REINFORCED CONCRETE SLABS FOR AERODROME PAVEMENT. SPECIFICATIONS ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ДЛЯ АЭРОДРОМНЫХ ПОКРЫТИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	
GOST 21.101-97 GOST 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 CH PK 1.03-05-2011	OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
SN RoK 2.01-01-2013 CH PK 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 CH PK 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 9897 (C3-16):

- 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 WITH 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 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

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ:

СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИ ЛЮБЫХ ФОРМАХ ЭКСКАВАЦИИ (ВКЛЮЧАЯ
СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ) ИМЕЮЩИХ МЕСТО НА СКВАЖИНЕ 9897 (C3-16):

- 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".

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-P0285 B0504-6010-CE-AC-KG-MTO-00001	MTO. CONCRETE STRUCTURES ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	REV. 2 PEB. 2

GENERAL GUIDELINES

THE BASIS FOR THE WORKING DESIGN IS THE ASSIGNMENT OF KPO B.V. FOR "WELL 9897 (C3_16)
ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO. WITH THE WORK PACK NUMBER OF KPO NO.
KPO-10-ENG-WKP-00562-ER".

FOR WELL 9897 (C3_16) AREA PROJECT PROVIDES:

- REINFORCED CONCRETE SLABS;
- CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION;
- CABLE TRENCH;
- CURBS AND STEEL BEAM FOR THE MOBILE PIG TRAP AREA;
- FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTNING;
- PEDESTAL FOR THE WINDSOCK POSTS;
- PERMANENT HORIZONTAL FLARE 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 9897 (C3_16)". КНГКМ. ЗКО. В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ КПО №
KPO-10-ENG-WKP-00562-ER.

ДЛЯ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). ПРОЕКТОМ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ;
- МОДИФИКАЦИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ;
- КАБЕЛЬНАЯ ТРАНШЕЯ;
- БОРДЮРЫ И ПЬЕДЕСТАЛ ДЛЯ ПЛОЩАДКИ КАМЕРЫ ПРИЕМА СКРЕБКА;
- ФУНДАМЕНТЫ ОСВЕЩЕНИЯ, МОЛНИЕЗАЩИТЫ;
- ПЬЕДЕСТАЛ ДЛЯ ВЕТРОВОГО КОНУСА;
- ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ.

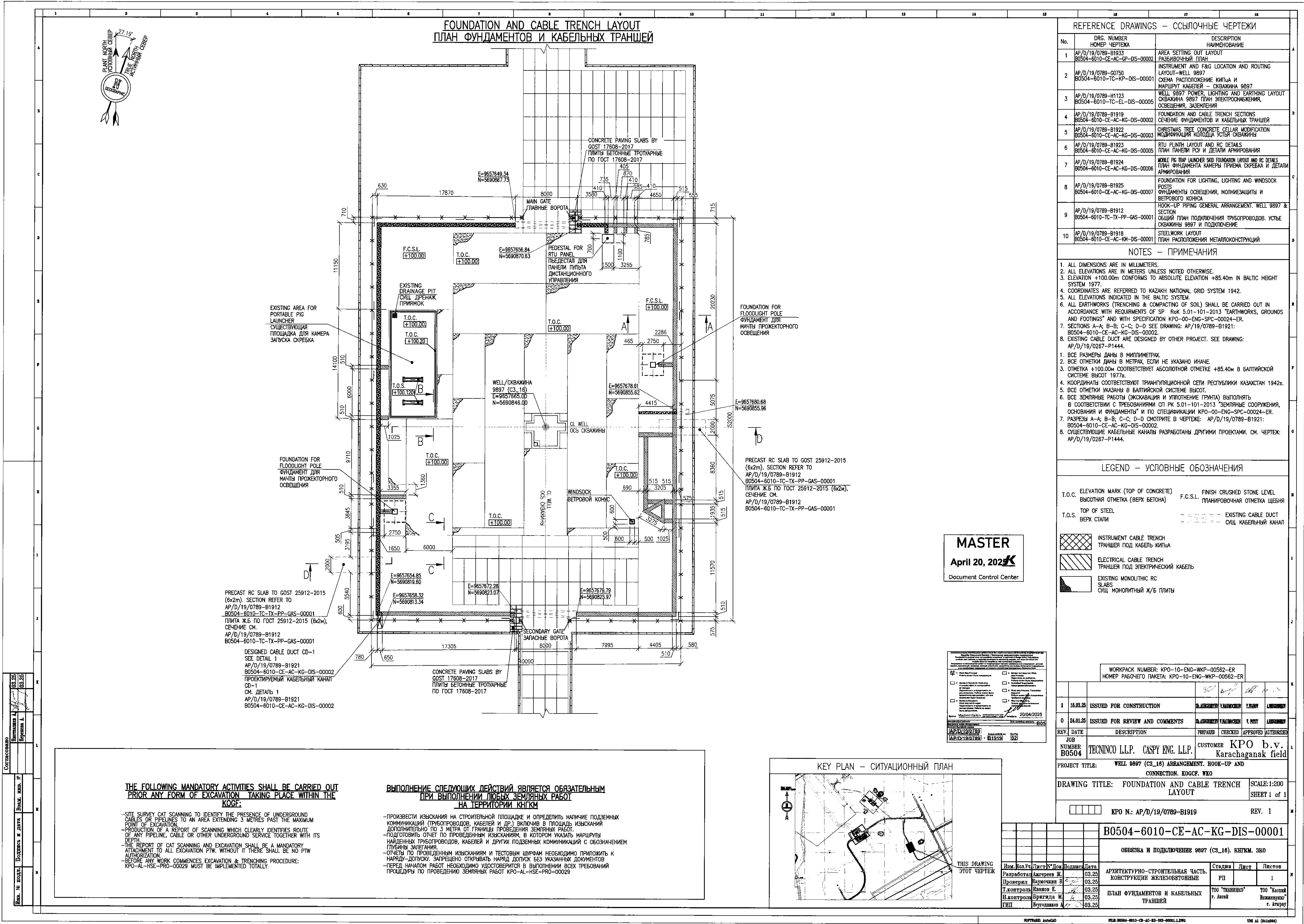
ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И
СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

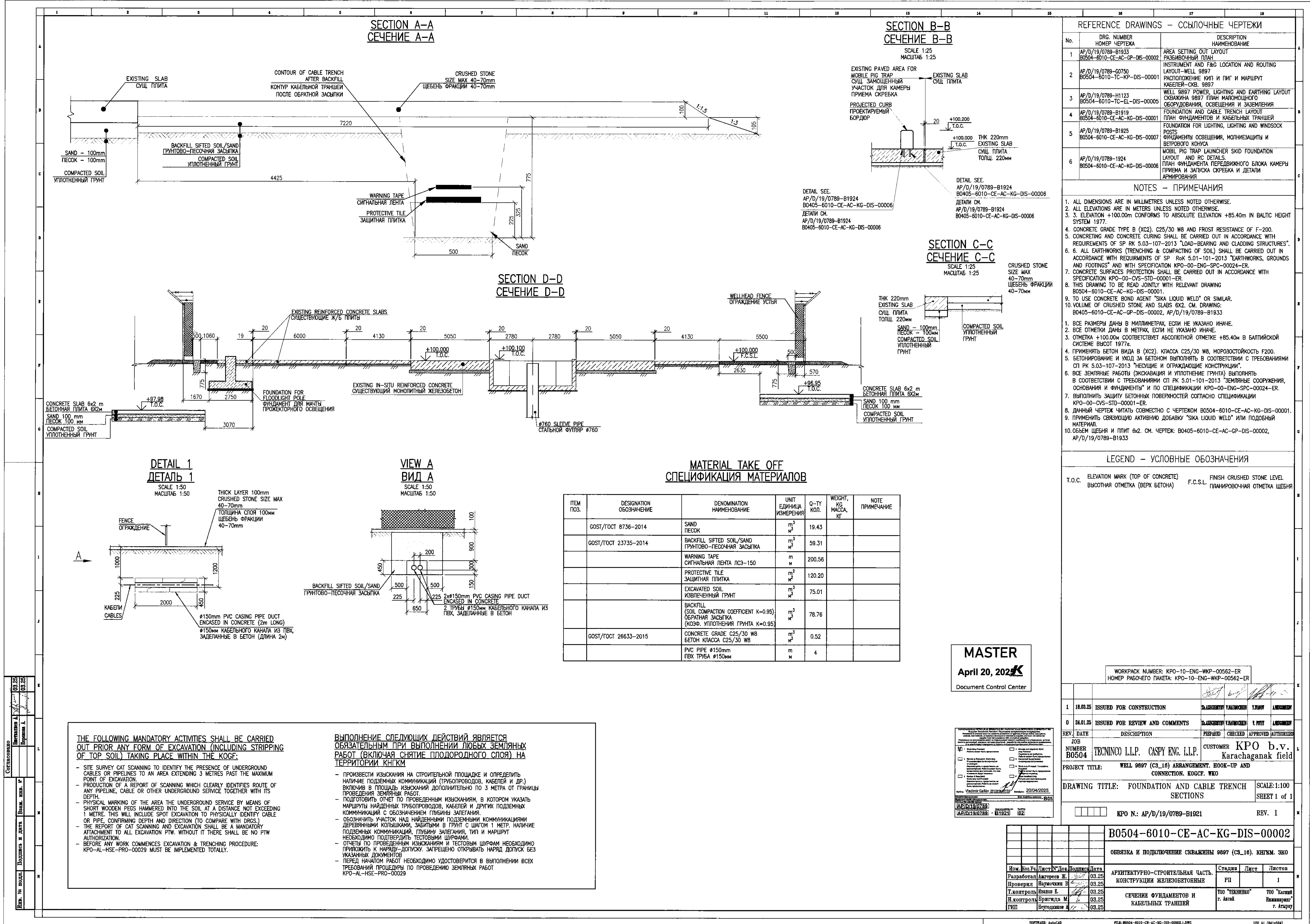
KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРАЙТИНГ БВ	
Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика	
Permission to proceed does not constitute acceptance or approval of design details, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not release the supplier from full compliance with contractual obligation.	
Разрешение на проведение 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	☐ 4 Review not required. Work may proceed Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
☐ 2 Revises & 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.	☐ 5 Cancelled / Буржесмен Анулировано/Заменено
☐ 3 Revises & Resubmit. Work may not proceed Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.	☐ 6 Work may proceed. Translation required Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
☐ F Final Certified Only Только для окончательного сертификации.	
Вуким: 	Дата: 2025.05.29
Discipline/Дисциплина: ☐ Cat. Code/Код категории: A01	
Equipment Name/Оборудование: ☐	
Contract Number/Номер контракта: ☐	
Document Number/Номер документа: AP/D/19/0789	Sequence Number/П/п: A0561
Revision/Ревизия: 03	

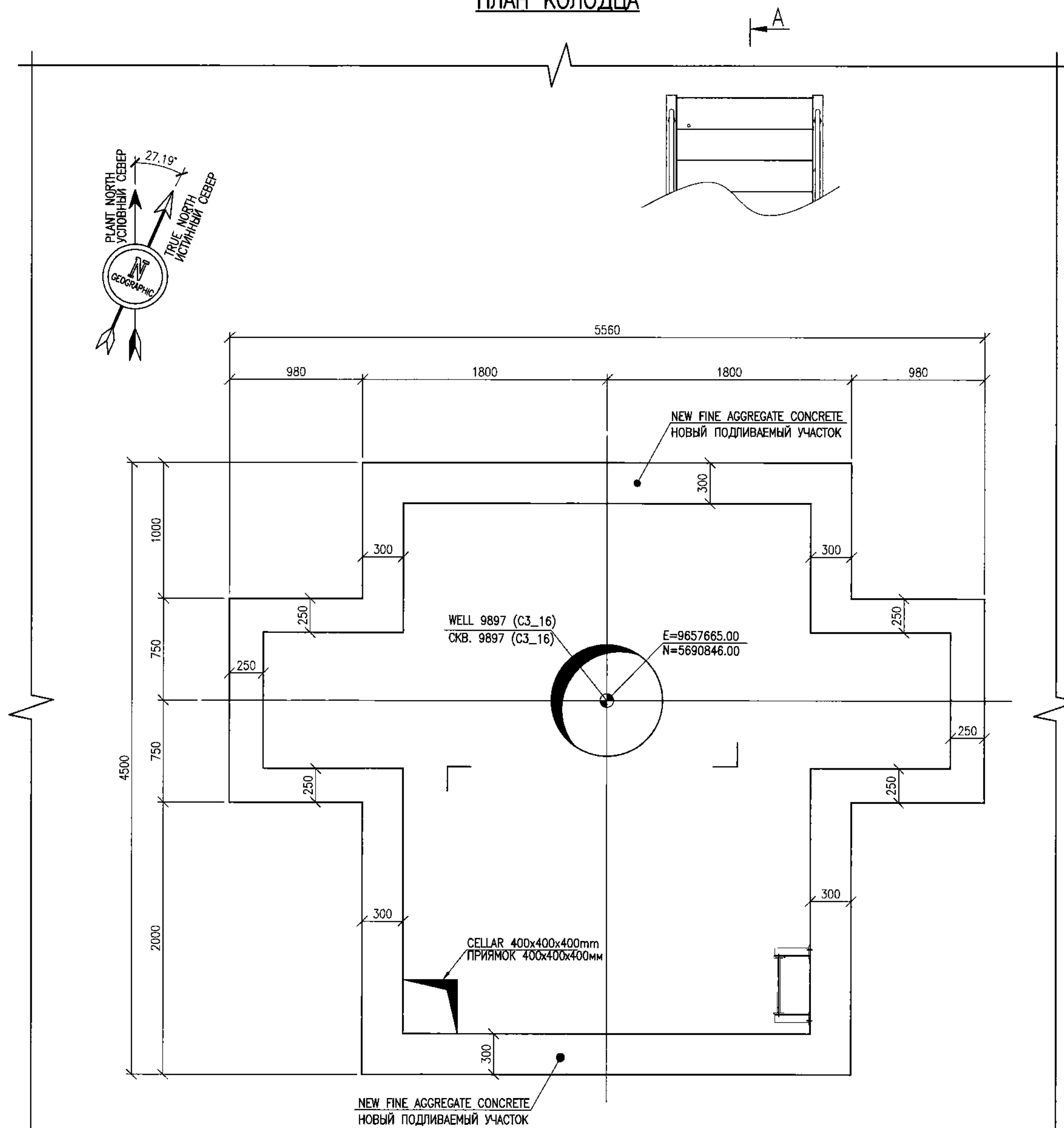
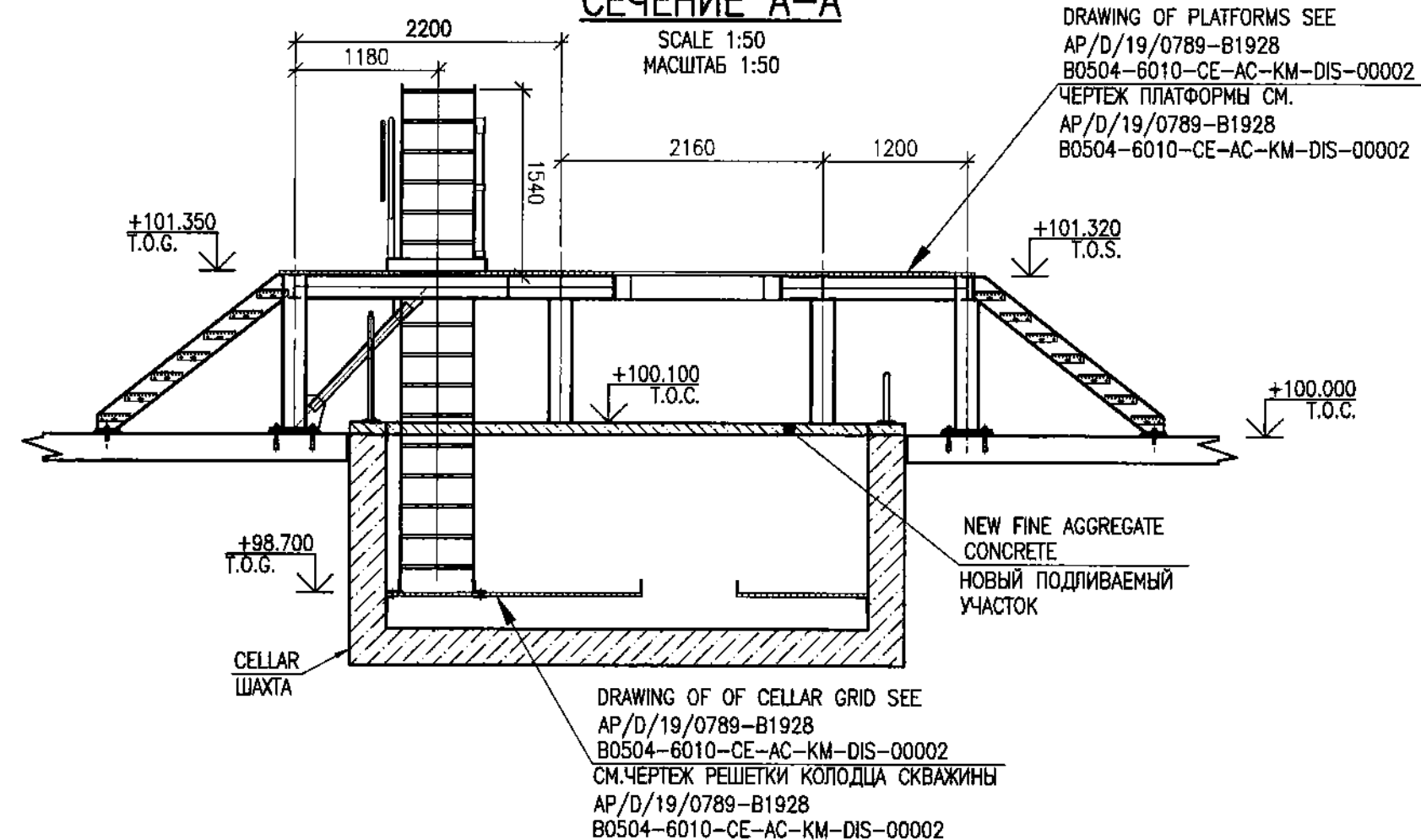
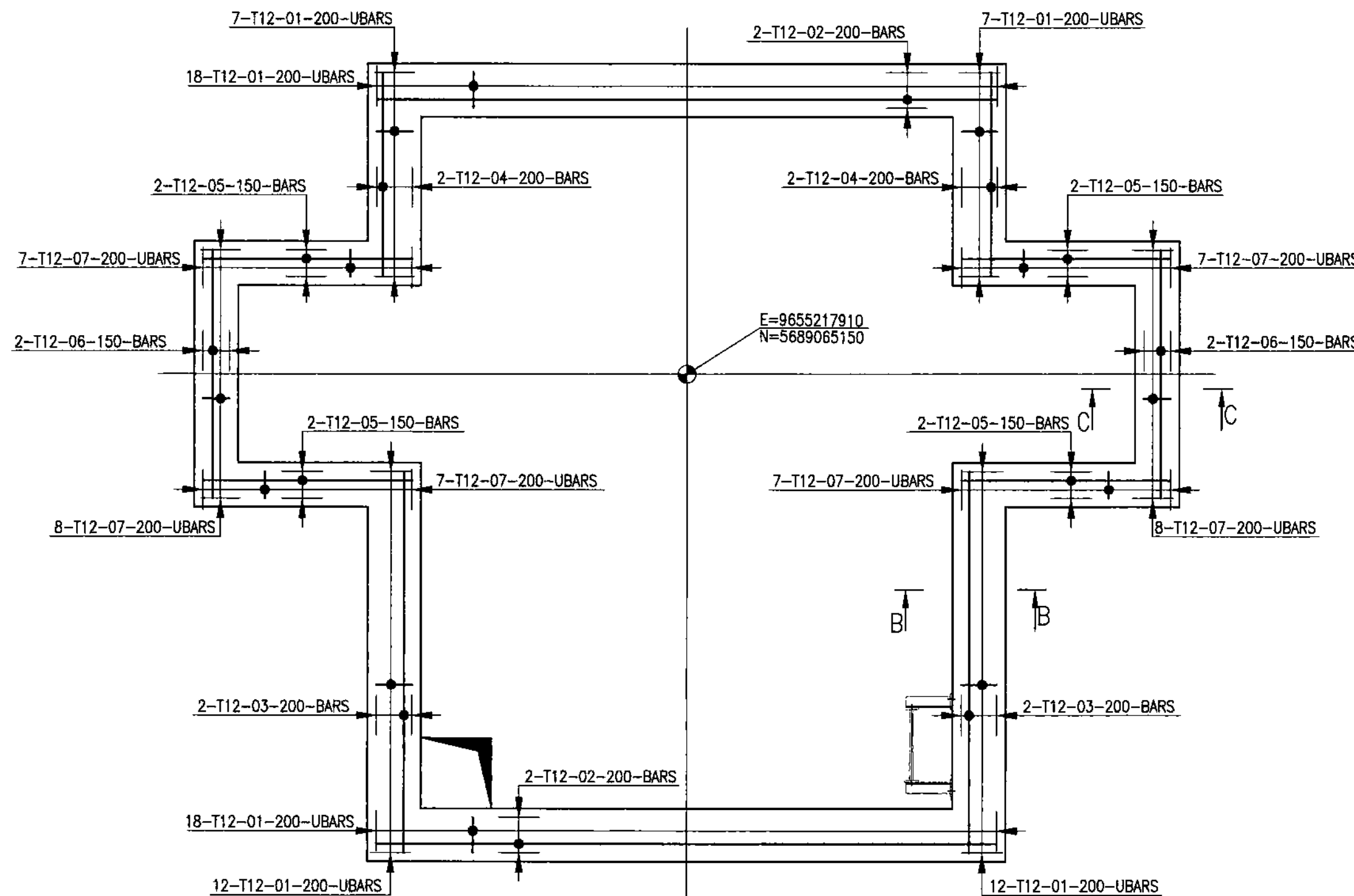
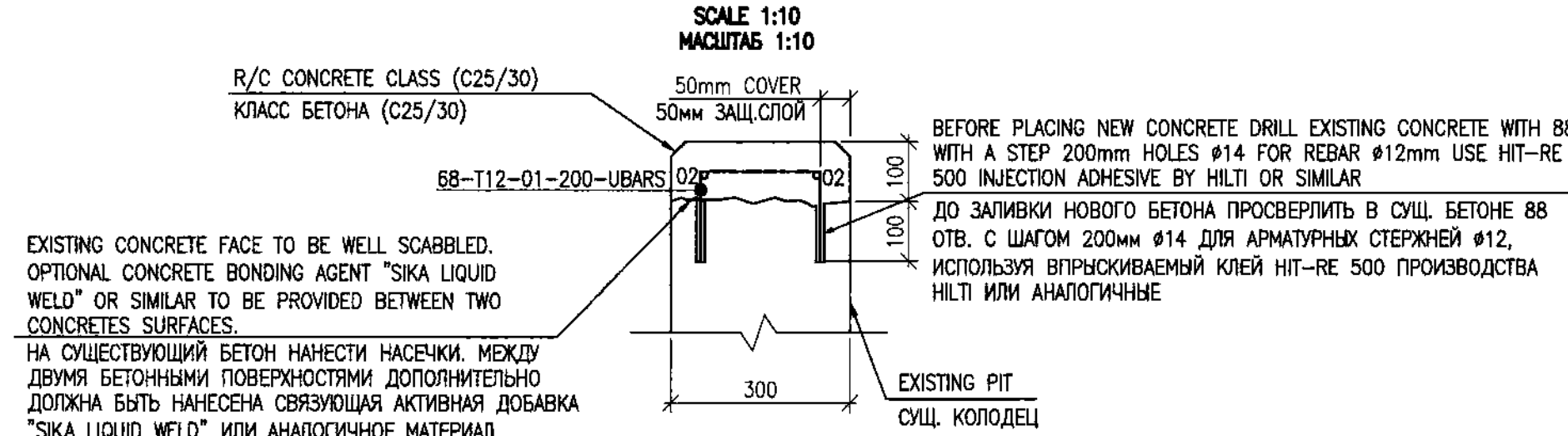
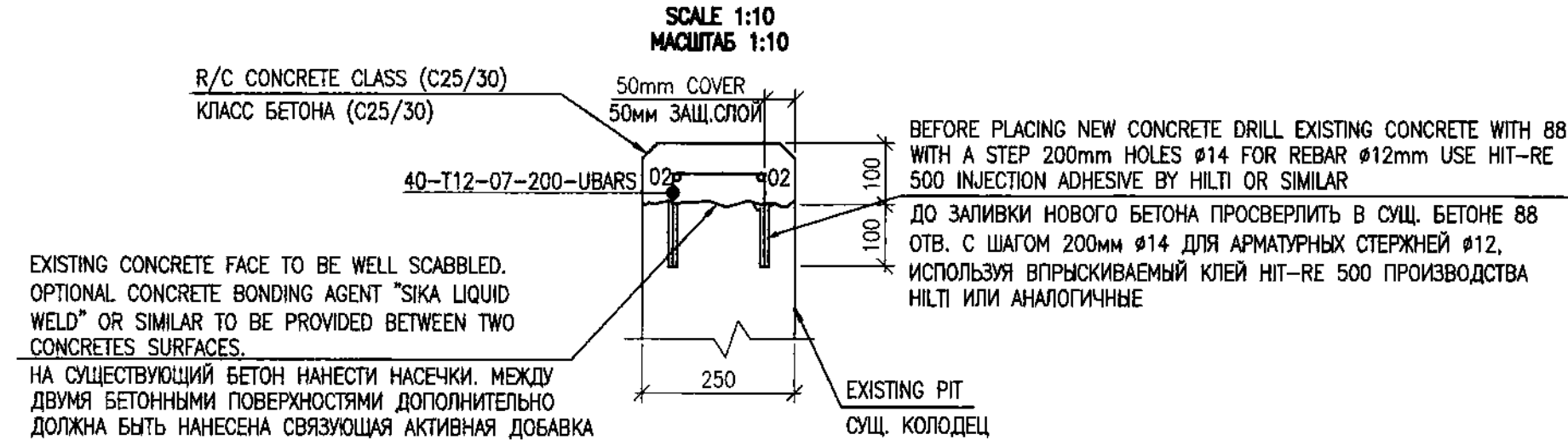
WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

						
2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	ZH.AZHICHERYEV	V.NAUMOSCHIN	S.MANBATOVA	A.NEUGODNIKOV
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	ZH.AZHICHERYEV	V.NAUMOSCHIN	Y.IVANOV	A.NEUGODNIKOV
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	ZH.AZHICHERYEV	V.NAUMOSCHIN	Y. POTU	A.NEUGODNIKOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER B0504	TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.		CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) 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-A0561					REV. 2	

						B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00000				
						ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО				
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ажгеев Ж.				04.25	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ		РП		1
Проверил	Наумочкин В.				04.25	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ		ТОО "ТЕКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий" Инжиниринг" г. Атырау
Т.контроль	Иманбаева С.				04.25					
Н.контроль	Бригида М.				04.25					
ТИП	Неугодников А.				04.25					





CELLAR PLAN
ПЛАН КОЛОДЦАNEW FINE AGGREGATE CONCRETE
НОВЫЙ ПОДЛИВАЕМЫЙ УЧАСТОКSECTION A-A
СЕЧЕНИЕ А-АDRAWING OF OF CELLAR GRID SEE
AP/D/19/0789-B1928
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00002
ОЧЕРТЕК РЕШЕТКИ КОЛОДЦА СКВАЖИНЫ
AP/D/19/0789-B1928
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00002REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯSECTION B-B
СЕЧЕНИЕ В-ВSECTION C-C
СЕЧЕНИЕ С-СMATERIAL TAKE OFF
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY КОП.	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	GOST/ГОСТ 26633-2015	CONCRETE GRADE (C25/30) W8 БЕТОН КЛАССА (C25/30) W8	m³		0.54	
		NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	m³		0.14	
		CHEMICAL ANCHOR HIT-RE 500 V4 (500ML) ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HIT-RE 500 V4 (500ML)	pcs шт		4	
01	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		74	32.86	STEP 200MM ШАГ 200ММ
02	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		4	12.43	STEP 200MM ШАГ 200ММ
03	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		4	7.64	STEP 200MM ШАГ 200ММ
04	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		4	4.08	STEP 200MM ШАГ 200ММ
05	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		8	8.38	STEP 200MM ШАГ 200ММ
06	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		4	4.97	STEP 200MM ШАГ 200ММ
07	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-ОМ1-0Б2		44	17.58	STEP 200MM ШАГ 200ММ

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

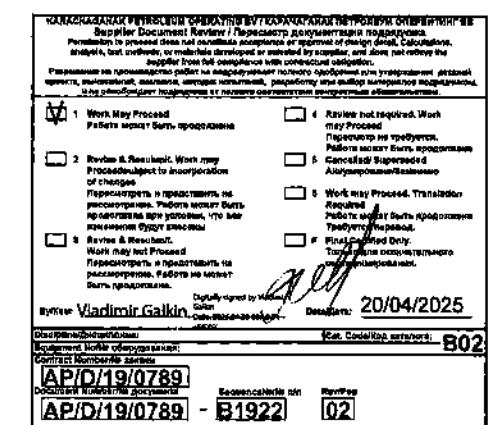
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1919 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАШЕЙ
2	AP/D/19/0789-B1928 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00002	STEEL PLATFORM DETAILS ДЕТАЛИ ПЛАТФОРМЫ СКВАЖИНЫ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
- ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
- ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +85.40m INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
- CONCRETE GRADE TYPE B (XC2), C25/30 W8 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
- CONCRETE AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP R04 5.03-107-2013 "LOAD-BEARING AND CLADDING STRUCTURES".
- CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN R04 2.01-01-2013 AND SP R04 2.01-101-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- DOWELS SHALL BE FIXED WITH CHEMICAL HIT-RE 500 TO MANUFACTURER'S SPEC. OR SIMILAR APPROVED.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
- ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
- ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +85.40м. В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
- ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА В (XC2). КЛАССА C25/30 W8, МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ F200.
- БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП РК 5.03-107-2013 "НЕОСЖИЛЫЕ И ОГРАЖДЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ".
- ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО С ТРЕБОВАНИЯМИ СП 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.
- ОТГИБ ПРУТОВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- ВЫПУСКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНЫ ХИМИЧЕСКИМ СОСТАВОМ HIT-RE-500 СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИЛИ АНАЛОГИЧНЫЕ.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS КОЛ-ВО АРМАТУРЫ	BAR MARK ПОЗИЦИЯ	SPACING OF BARS (MAXIMUM) РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)
8-T10-03-200		
GRADE OF STEEL AND BAR DIA МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР		

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 НАСТИЛ
T.O.C. TOP OF CONCRETE
ОТМЕТКА ВЕРХА БЕТОНАMASTER
April 20, 2023
Document Control CenterBARS - СТЕРЖЕНЬ
UBARS - L-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА
UBARS - U-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА
LINKS - СВЯЗУЮЩАЯ АРМАТУРАWORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

1	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED
01	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
02	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
03	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
04	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
05	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
06	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
07	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
08	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
09	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
10	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
11	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
12	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
13	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
14	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
15	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
16	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
17	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
18	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED
19	10.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	APPROVED	APPROVED
20	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	APPROVED	APPROVED

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОМП. ВХОД

DRAWING TITLE: CHRISTMAS TREE CONCRETE CELLAR MODIFICATION SCALE: 1:25 SHEET 1 of 1

KPO N: AP/D/19/0789-B1922 REV. 1

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00003

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИТМ. ЗКО

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

МОДИФИКАЦИЯ КОЛОДЦА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ

ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай

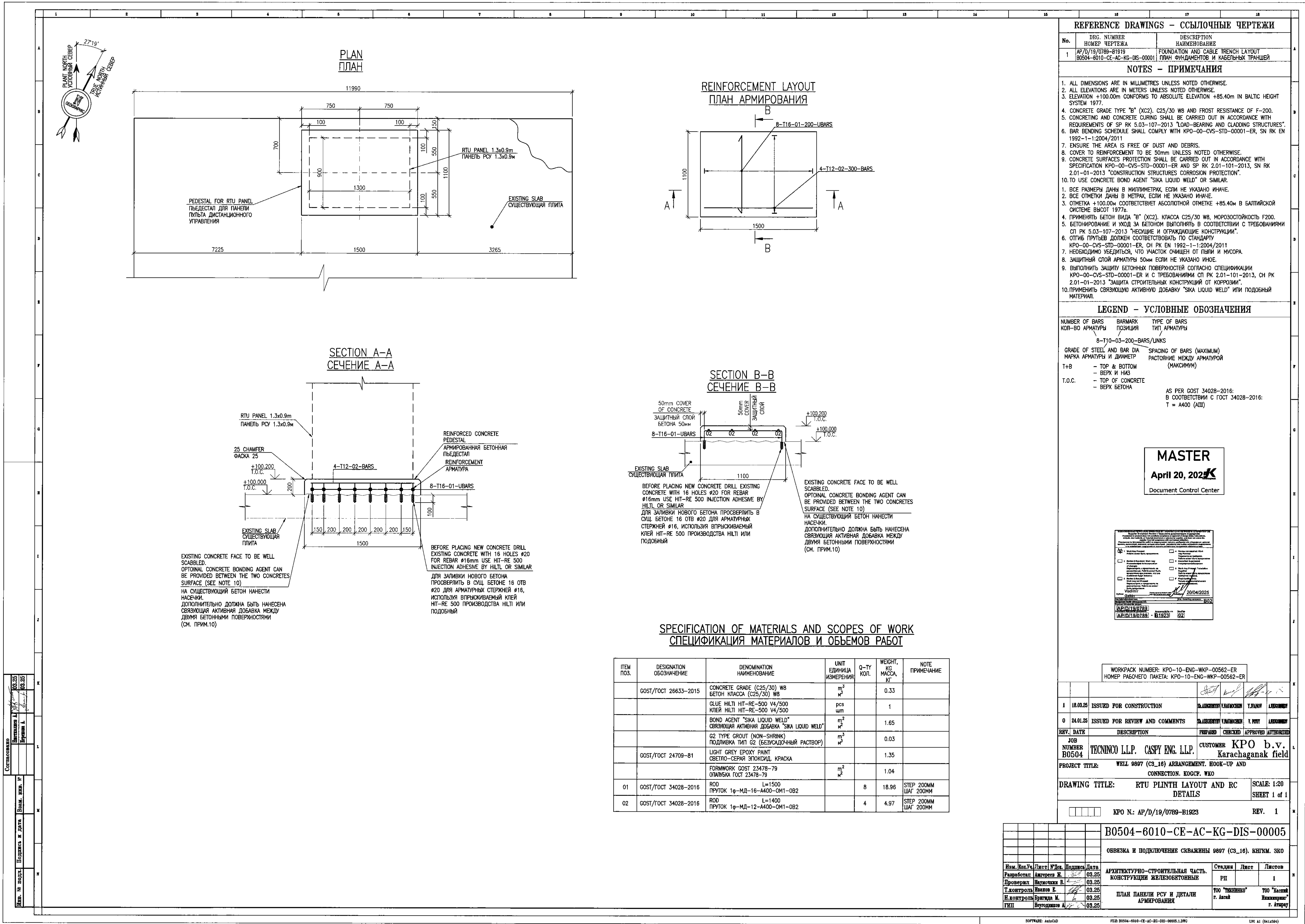
ТОО "Хасмат" г. Аксай

г. Аксай

г. Аксай

г. Аксай

г. Аксай



FOUNDATION FOR LIGHTING POLE WITH LIGHTNING ROD
ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ И МОЛНИЕЗАЩИТЫ

FOUNDATION REINFORCEMENT PLAN
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА

MATERIAL TAKE OFF
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/0/19/0789-B1919 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАШЕЙ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS UNLESS NOTED OTHERWISE.
- ALL ELEVATIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +85.40m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
- CONCRETE GRADE TYPE B (XC2), C25/30. HEAVY CONCRETE: CEMENT BINDER CONCRETE WITH DENSE FINE AND COARSE AGGREGATES. W8 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
- CONCRETING AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP R 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 R 5.01-101-2013 "EARTHWORKS, GROUNDS AND FOOTINGS" AND SPECIFICATION No KPO-00-ENG-SPC-00024-E.
- CONCRETE SURFACES PROTECTION SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN R 5.01-01-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND WITH SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- COVER TO REINFORCEMENT TO BE 75mm UNLESS NOTED OTHERWISE.
- STRUCTURAL ANCHOR BOLT TO BE DESIGNED AS PER RECOMMENDATIONS OF KPO SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- EXPOSED EXTERNAL CONCRETE SURFACE ABOVE GRADE LEVEL AND AT 150mm BELOW GRADE LEVEL SHALL BE PRIME WITH A LOW VISCOSITY PRIMER AND COATED WITH TWO COATS OF A LIGHT GREY COLOURED EPOXY PAINT WITH A MINIMUM THICKNESS OF 125mm PER COAT. CONCRETE SURFACES BELOW GROUND LEVEL SHALL BE COATED WITH BITUMINOUS COATING 1mm OF THICKNESS IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS SN R 5.01-01-2013 "CONSTRUCTION STRUCTURES CORROSION PROTECTION" AND WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- UNDER THE PREFERRED FOUNDATION THE SAND PILLOW THICKNESS 100 mm.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ.
- ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
- ОТМЕТКА +100.00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +85.40м В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
- ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН ВИДА В (XC2), КЛАССА C25/30. ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОН: БЕТОН НА ЦЕМЕНТНОМ СВЯЗУ С ПЛОТНЫМ МЕЛКИМ И КРУПНЫМ ЗАПОЛНИТЕЛЯМИ. W8, МОРОЗОУСТОЙЧИВОСТЬ F200.
- БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП Р 5.03-107-2013 "НАГРУЗКИ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
- ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ВЫЕМКА И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП Р 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-ENG-SPC-00024-E.
- ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО С ТРЕБОВАНИЯМИ СН Р 5.01-01-2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ 75мм ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНОЕ.
- КОНСТРУКТИВНЫЙ АНКЕРНЫЙ БОЛТ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИЯМ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- ОТКРЫТЫЕ НАРУЖНЫЕ БЕТОННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ВЫШЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ И ПОВЕРХНОСТИ НА 150мм НИЖЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ ЗАГРУНТОВЫВАТЬ МАЛОВЯЗКОЙ ГРУНТОВОЙ И ПОКРЫТЬ ДВУМЯ СЛОЯМИ СВЕТО-СЕРЫЙ ЭПОКСИДНОЙ КРАСКИ МИНИМАЛЬНОЙ ТОЛЩИНОЙ КАЖДОГО СЛОЯ 125мм. БЕТОННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ НИЖЕ УРОВНЯ ЗЕМЛИ ПОКРЫТЬ БИТУМНОМ ТОЛЩИНОЙ 1мм СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМИ СН Р 5.01-01-2013 "ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ" И СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- ПОД СБОРНЫМ ФУНДАМЕНТОМ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА ТОЛЩ. 100мм.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

NUMBER OF BARS КОЛ-ВО АРМАТУРЫ	BAR MARK 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
T+B		REINFORCING STEEL CLASS КЛАСС АРМАТУРНОЙ СТАЛИ
℄		T = A400 (AII) 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

April 20, 2024

Document Control Center

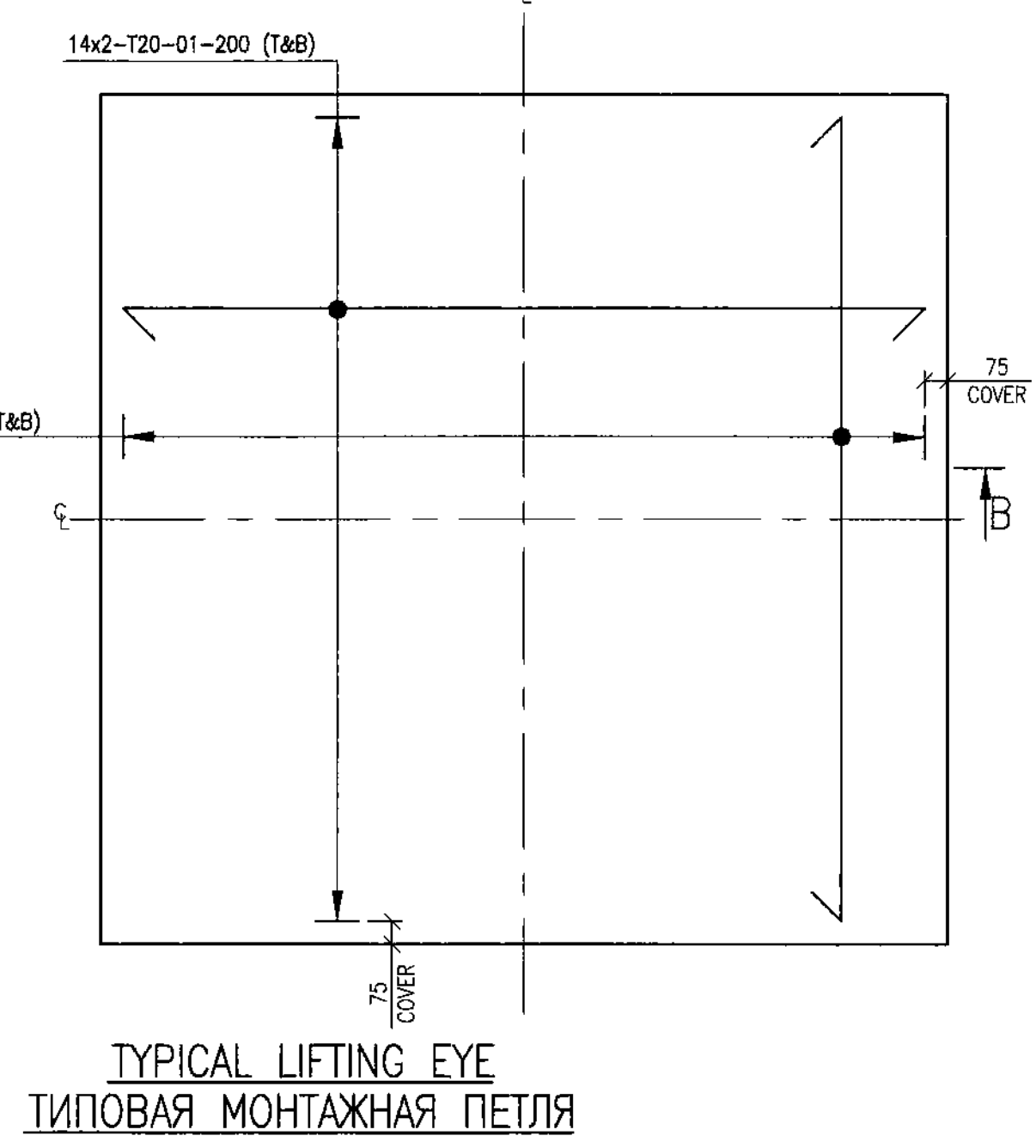
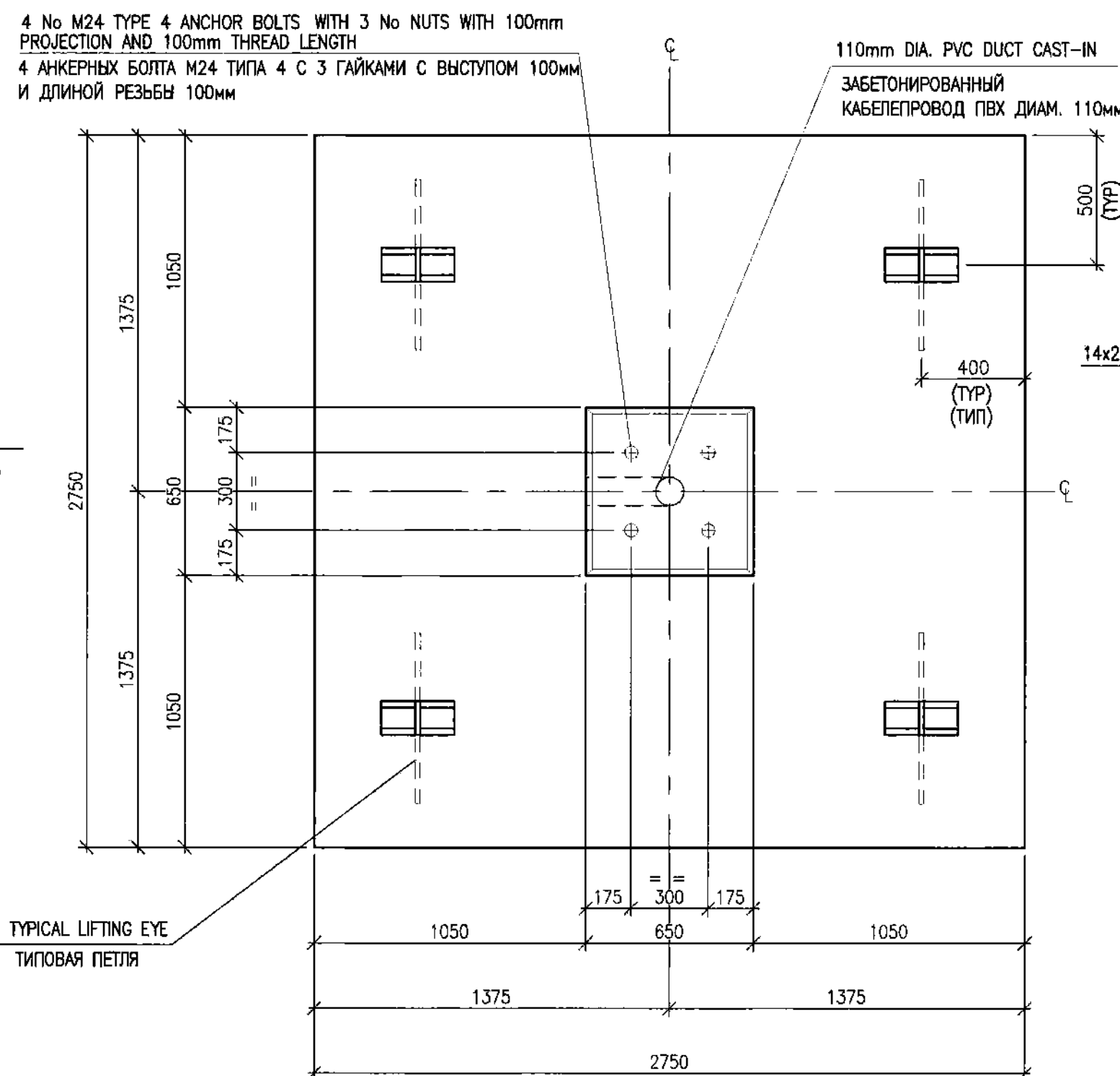
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	В.А.АВРАМОВ	В.А.АВРАМОВ	Т.А.АВРАМОВ	В.А.АВРАМОВ
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	В.А.АВРАМОВ	В.А.АВРАМОВ	Т.А.АВРАМОВ	В.А.АВРАМОВ
JOB NUMBER B0504 TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP. CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field						
PROJECT TITLE: WELL 9897 (CS_18) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОСФ. WKO						
DRAWING TITLE: FOUNDATION FOR LIGHTING, LIGHTENING AND WINDSOCK POSTS SCALE: 1:20 SHEET 1 of 2						
KPO N: AP/0/19/0789-B1925 REV. 1						

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (CS_18). КИТМ. ЗКО

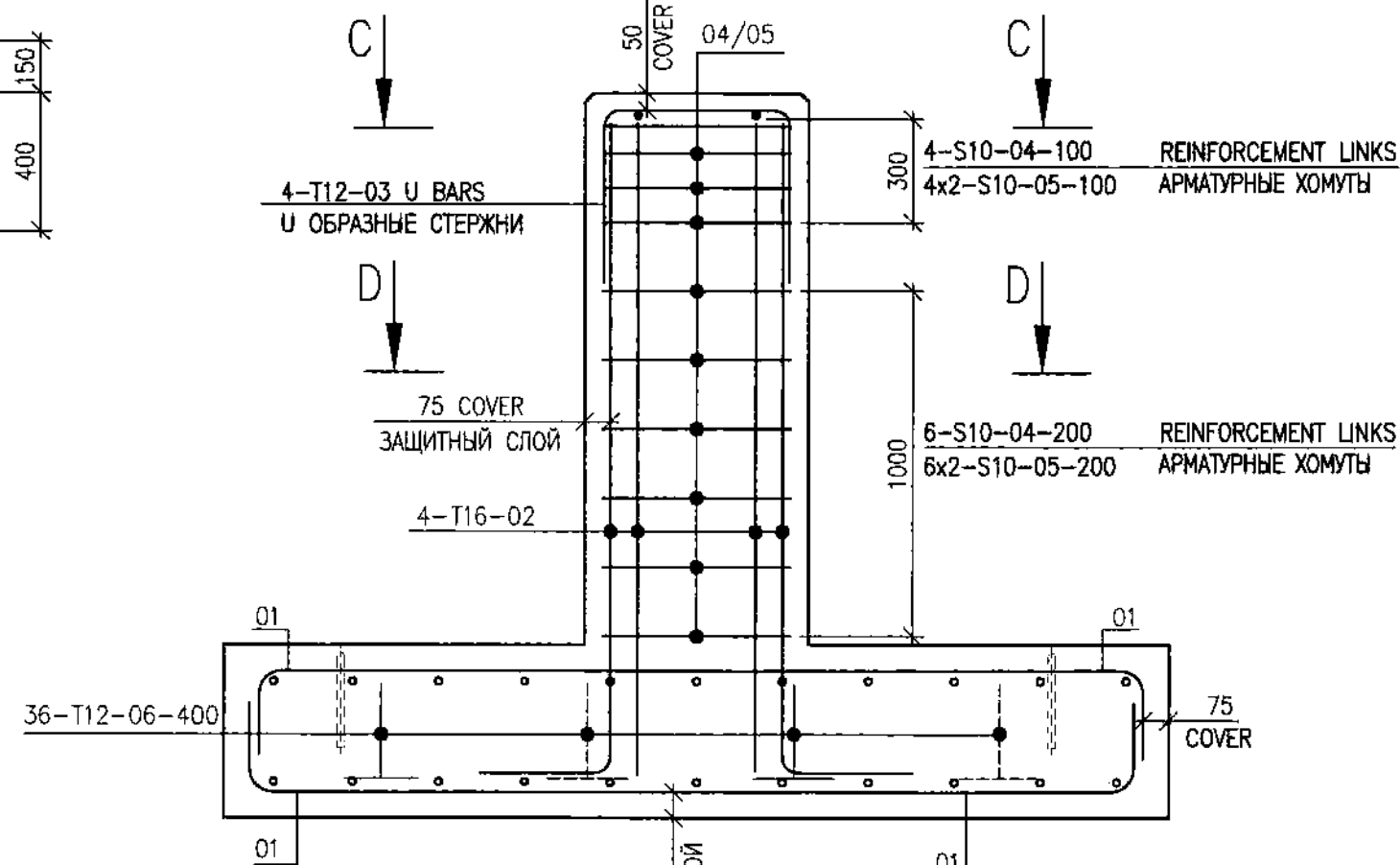
Имя	Возв.	Лист	Р.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Августов	Ж			08.25
Проверил	Наумов	В			08.25
Т.контроль	Иванов	В			08.25
Н.контроль	Бригиде	М			08.25
ГИП	Неудодников	А			08.25

Страна	Лист	Листов
РП	1	2
ТОО "Технико"	г. Актобе	ТОО "Каспи"
г. Актобе	г. Актобе	г. Актобе



ITEM NO.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY КОЛ.	WEIGHT, KG МАССА, КГ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	GOST/ГОСТ 26633-2015	CONCRETE GRADE C25/30 W8 БЕТОН КЛАССА C25/30 W8	m ³		13.5	
	GOST/ГОСТ 7376-2014	SAND BEDDING ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА	m ³		2.61	
	GOST/ГОСТ 10354-82	POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм	m ²		26.1	
	GOST/ГОСТ 6617-2021	BITUMEN БИТУМЕН	kg		96.96	
	GOST/ГОСТ 23494-79*	LOW VISCOSITY PRIMER МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА	kg		1.2	
	GOST/ГОСТ 24709-81	LIGHT GREY EPOXY PAINT СВЕТО-СЕРЫЙ ЭПОКСИД. КРАСКА	kg		2.19	
	GOST/ГОСТ 34028-2016	LIFTING 420 AI, L=1780mm МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ AI 420, ДЛ. 1780мм	kg		52.8	
	GOST/ГОСТ 24379.1-2012	M24 ANCHOR BOLTS TYPE 4, L=620mm (SET) АНКЕРНЫЙ БОЛТ М24 ТИПА 4, ДЛ. 620мм (КОМПЛЕКТ)	pcs шт.		12	
		G2 TYPE GROUT (NON-SHRINK) ПОДЛИКА ТИПА G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	m ³		0.03	
	GOST/ГОСТ 18599-2001	110mm DIA. PVC DUCT КАБЕЛЕПРОВОД ПВХ ДИМ. 110мм	m		3.9	
	GOST/ГОСТ 19903-2015	STEEL PLATE 20mm THK. СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 20мм	m ²		1.26	
		EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m ³		35.07	
		BACKFILLING ОПРАВКА ГРУНТА	m ³		19.91	
	ГОСТ 34329-2017	FORMWORK ОПАЛКА	m ²		32.52	
01	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-20-A400-0M1-0B2 L=3200		168	1327.8	STEP 200MM ШАГ 200MM
02	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-16-A400-0M1-0B2 L=2225		36	126.56	STEP 200MM ШАГ 200MM
03	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-0M1-0B2 L=1500		24	31.97	STEP 200MM ШАГ 200MM
04	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-10-A400-0M1-0B2 L=2200		30	40.72	STEP 200MM ШАГ 200MM
05	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-10-A400-0M1-0B2 L=700		60	25.91	STEP 200MM ШАГ 200MM
06	GOST/ГОСТ 34028-2016	ROD ПРУТОК 1φ-МД-12-A400-0M1-0B2 L=1140		108	109.33	STEP 200MM ШАГ 200MM

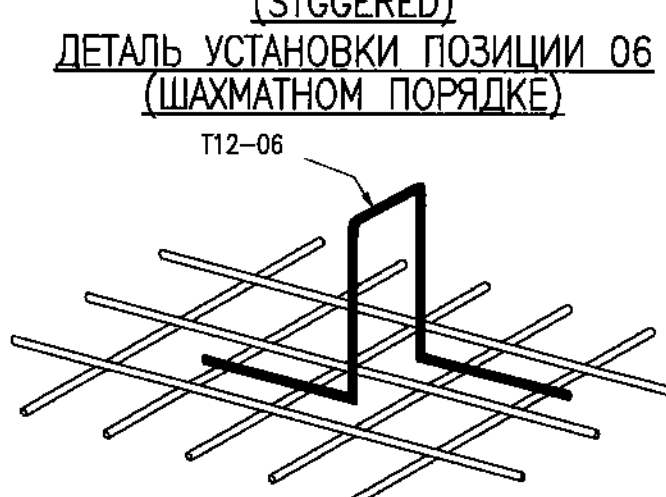
SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ Б-Б



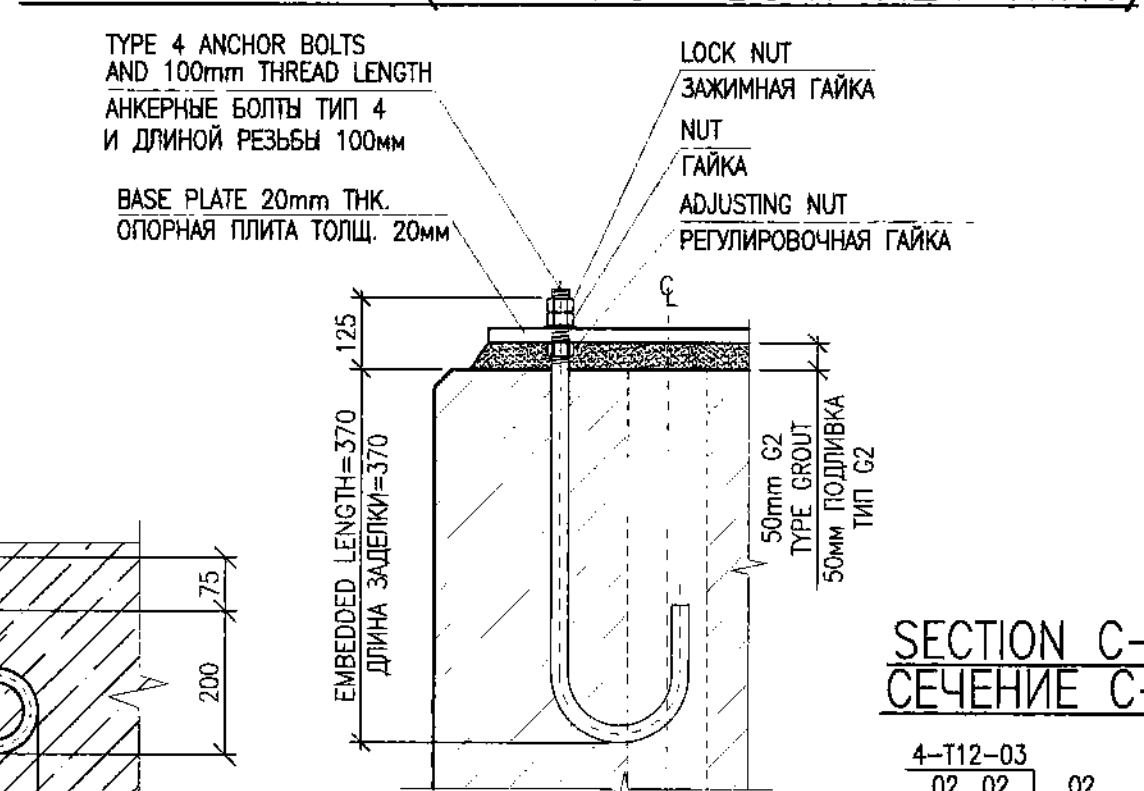
LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ITEM NO.	SKETCH СКИЦ
1	
2	
3	
4	
5	
6	

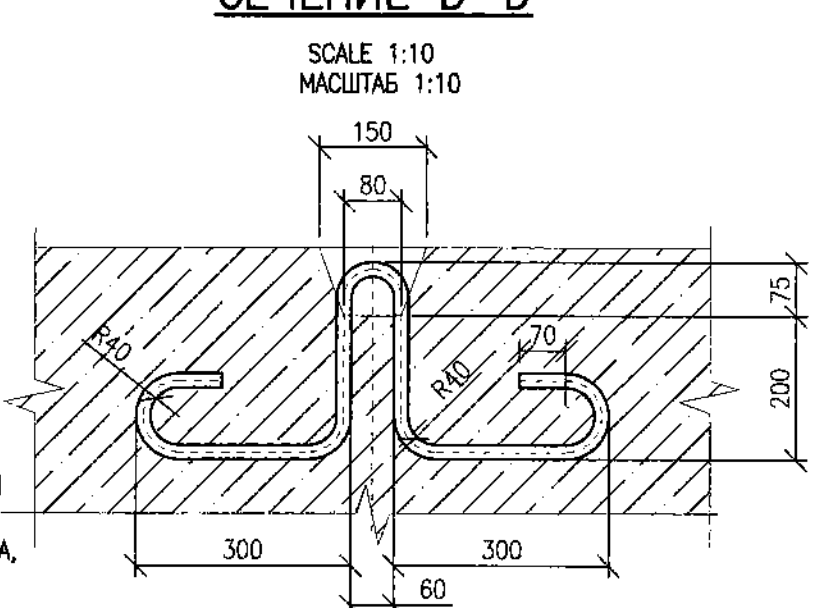
MOUNTING DETAIL MARK 06
(STGGED)



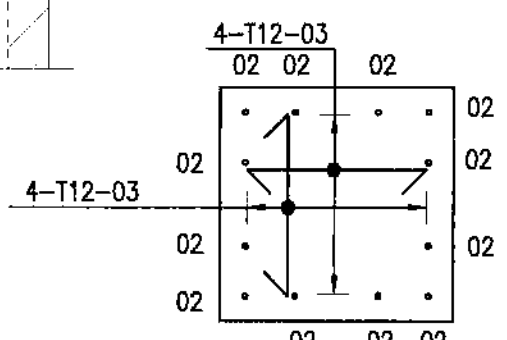
TYPICAL DETAIL (ANCHOR BOLT M24 TYPE 4)
ТИПОВОЙ УЗЕЛ (АНКЕРНЫЙ БОЛТ М24 ТИПА 4)



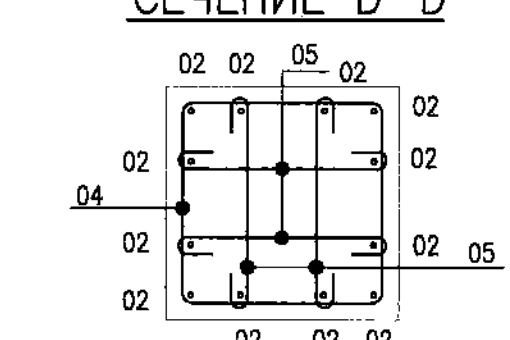
SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ Д-Д



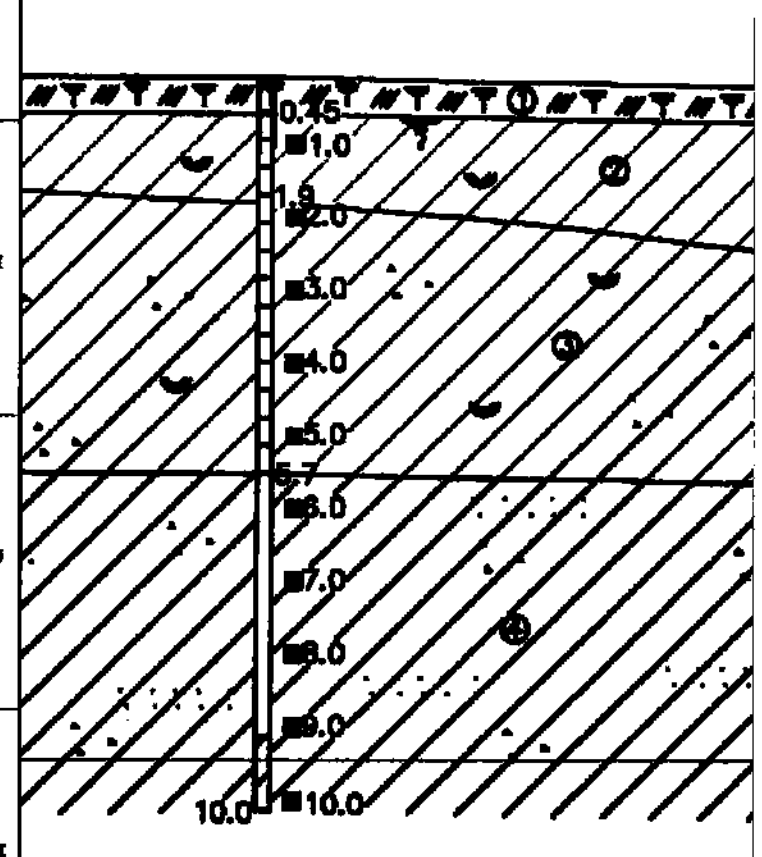
SECTION C-C
СЕЧЕНИЕ С-С



SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ Д-Д



GEOLOGICAL WELL
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СКВАЖИНА



LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- TOPSOIL IS BROWNISH-BLACK LOAM, HUMUS, WITH ROOTS OF SMALL HERBACEOUS VEGETATION, LYING EVERYWHERE FROM THE SURFACE. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ СУПЛИНОК БУРОВО-ЧЕРНЫЙ СИЛЬНОМУСЛИРОВАННЫЙ С КОРНЯМИ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
- LOAM IS HEAVY SILTY, LIGHT-BROWN COLOR, SLIGHTLY MOIST VERY STIFF CONSISTENCY, MACROPOROUS, CARBONATES, SALTS INCLUSION, CALCAREOUS CONCRETIONS HUMUS AT THE TOP PART OF LAYER. СУПЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАЛОВЛАЖНЫЙ ТВОРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, МАКРОПОРИСТЫЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ КАРБОНАТНЫХ СЛОЕВ, ИЗВЕСТКОВИСТЫЕ СТЯЖЕНИЯ, ГУМУСИРОВАННЫЙ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ СЛОЯ.
- LOAM IS LIGHT, SILTY, LIGHT-BROWN COLOR, SLIGHTLY MOIST, FROM VERY STIFF TO STIFF CONSISTENCY, MACROPOROUS WITH GRUSS OF CHALK ROCKS INCLUSIONS, WITH THIN INTERLAYERS OF SAND. СУПЛИНОК ЛЕГКИЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАЛОВЛАЖНЫЙ, ОТ ТВОРДОЙ ДО ПОЛУТВОРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, МАКРОПОРИСТЫЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ ДРЕСВЫ МЕЛОВЫХ ПОРОД И КАРБОНАТНЫХ СЛОЕВ.
- LOAM IS HEAVY SILTY, BROWN COLOR MOIST, FROM FIRM STIFF TO FIRM CONSISTENCY, MACROPOROUS WITH GRUSS OF CHALK ROCKS INCLUSIONS, WITH THIN INTERLAYERS OF SAND. СУПЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ КОРИЧНЕВОГО, КОРИЧНЕВАТО-СЕРОВОГО ЦВЕТА, ВЛАЖНЫЙ, ОТ ТУГОПЛАСТИЧНОЙ ДО МЯГКОПЛАСТИЧНОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, МАКРОПОРИСТЫЙ, С ВКЛЮЧЕНИЕМ ДРЕСВЫ МЕЛОВЫХ ПОРОД, С ТОНКИМИ ПРОСЛОЙКАМИ ПЕСКА.

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

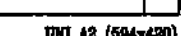
CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95

CONCRETE GRADE C25/30
БЕТОН КЛАССА C25/30
POLYTHENE SHEET THICK. 0.25mm
ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ЛИСТ ТОЛЩ. 0.25мм
SAND BEDDING, 100 mm
ПЕСЧАНАЯ ПОДШКА, 100 мм
COMPACTED SOIL k=0.95
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ k=0.95



16200

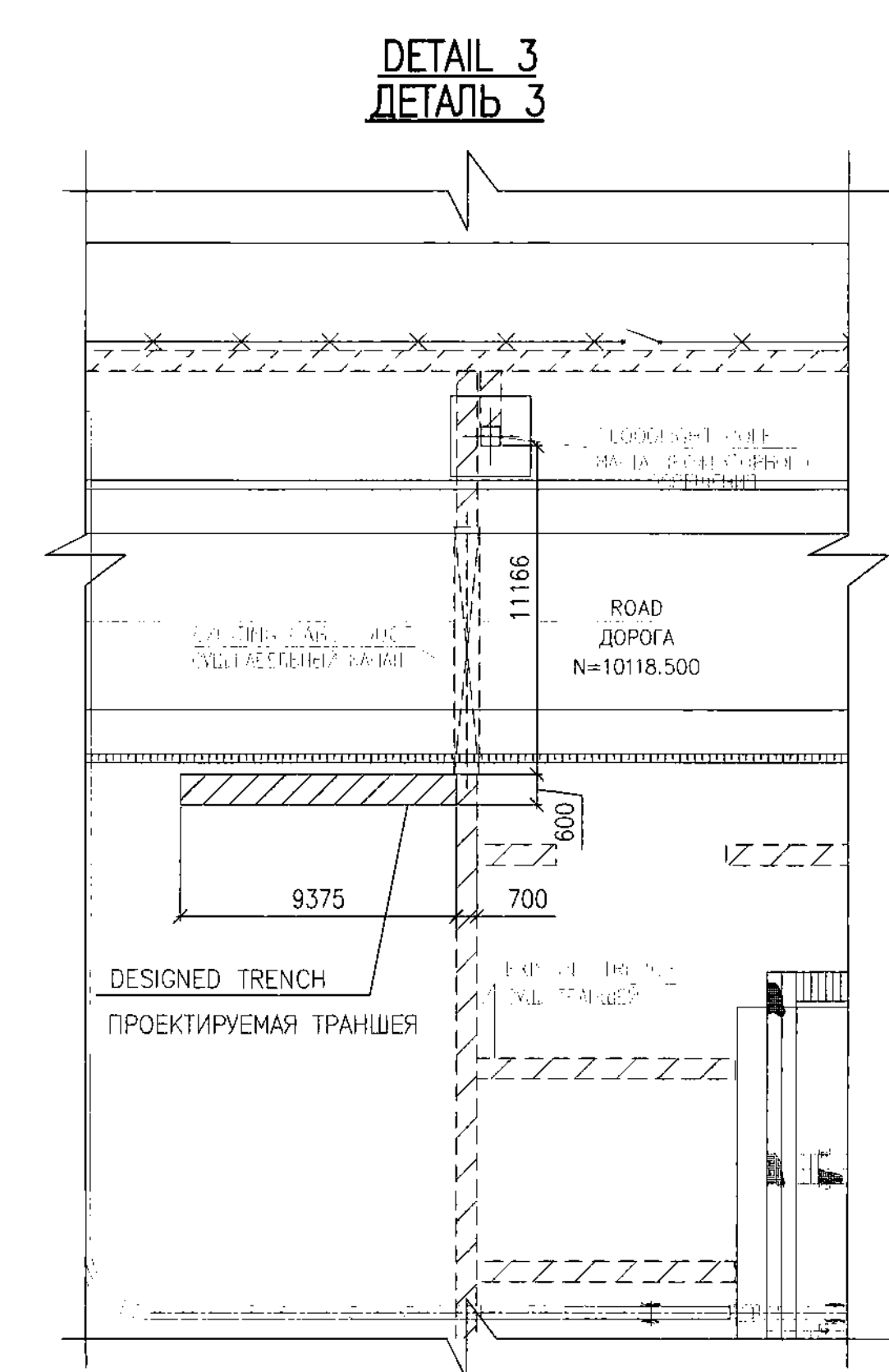
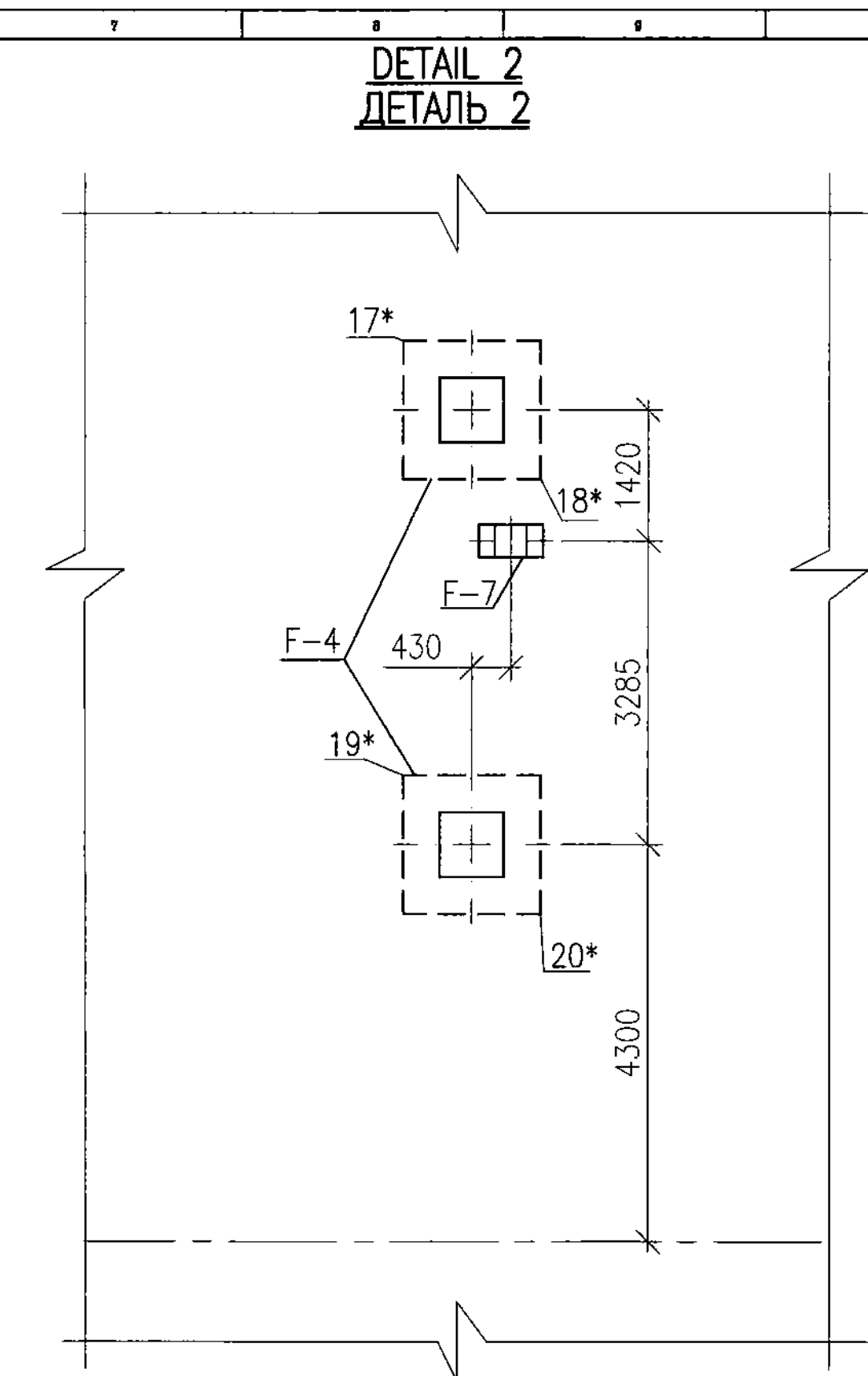
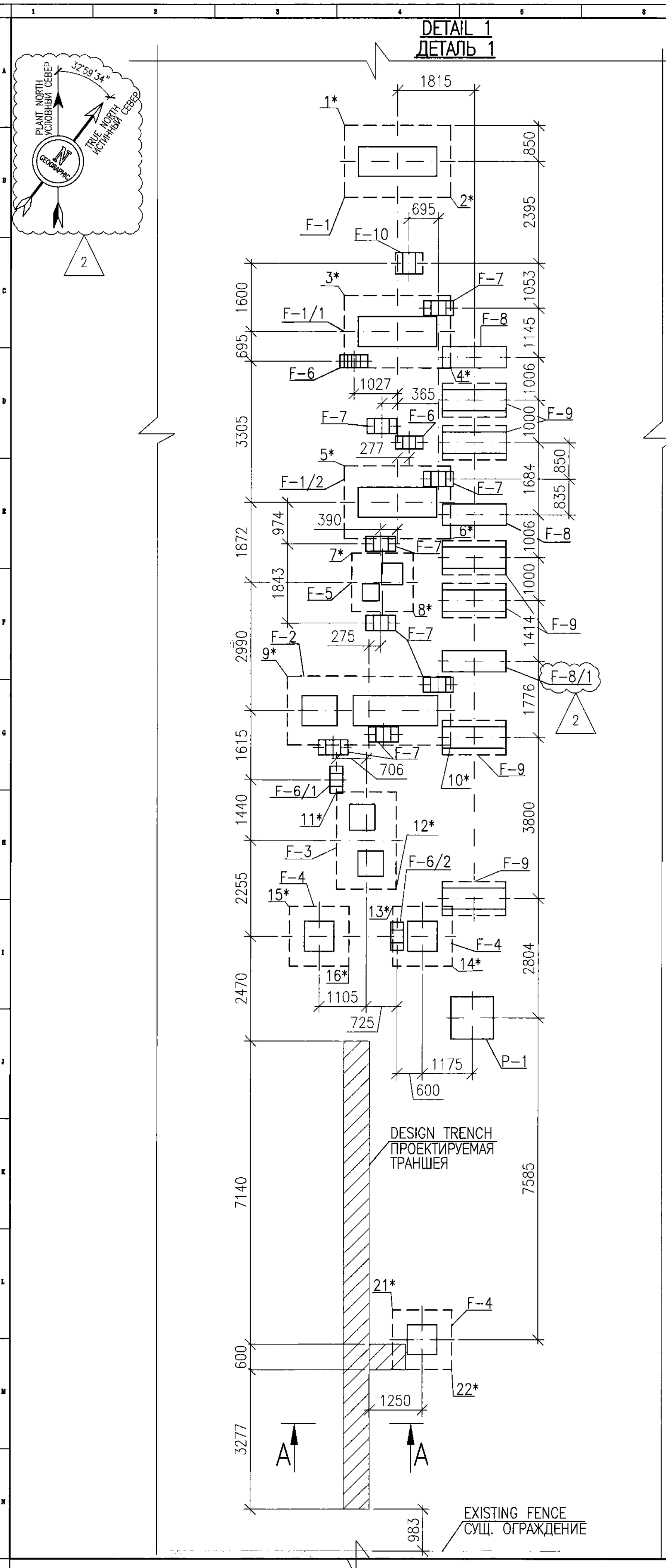
[illegible][illegible]

	DESIGN TRENCH ПРОЕКТИРУЕМЫЙ ТРАНШЕИ
	EXISTING ELECTRICAL CABLE TRENCH СУЩ. ТРАНШЕИ ПОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КАБЕЛЯМИ
	SCOPE OF WORK ОБЪЕМ РАБОТ
	EXISTING FENCE СУЩ. ОГРАЖДЕНИЕ
G.E.L.	GRADE LEVEL УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ
H.P.P.	HIGH POINT PAVING ОТМЕТКА ВЕРХА ОТСОСКИ
	AREA OF CHANGE ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ
	REVISION РЕВИЗИЯ
	EXISTING STRUCTURES AND BUILDINGS СУЩ. КОНСТРУКЦИИ И СООБРАЖЕНИЯ

THIS DRAWING NOT TO SCALE

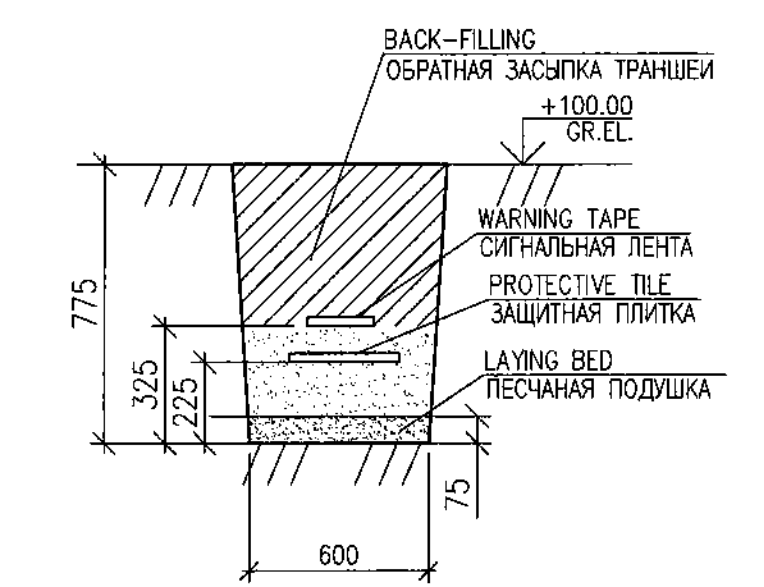
SCOPE OF WORK, WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ. КРО-10-ENG-WKP-00562-ER									
2	18.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	ALOKHIN	YANOVSKIY	S. YANOV	YANOVSKIY	YANOVSKIY	YANOVSKIY	YANOVSKIY
1	18.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	ALOKHIN	YANOVSKIY	S. YANOV	YANOVSKIY	YANOVSKIY	YANOVSKIY	YANOVSKIY
0	06.04.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	ALOKHIN	YANOVSKIY	S. YANOV	YANOVSKIY	YANOVSKIY	YANOVSKIY	YANOVSKIY
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED			
JOB NUMBER: B0504			TECHNOC N.L.P. CASPY ENG. L.L.P.		CUSTOMER: KPO b.v.		Karschaganak field		
PROJECT TITLE: WELL 0997 (CS-16) ABANDONMENT, HOOK-UP AND CONNECTION. SCOPE: WKO									
DRAWING TITLE: RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS							SHEET 1/200		
							REV. 2		
KPO N./ AP /D/19/0789-B1939									

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008								
ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КИПКОМ. ЗКО								
Изм. №	Лист	Угол	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов	
Разработчик	Искренев Е.			04.25	РИ	1	8	
Проектировщик	Васильев В.			04.25				
Технолог	Иванова С.			04.25				
П. контролер	Васильева М.			04.25				
ИП	Брицкая М.			04.25				
ИП	Мухомов А.			04.25	УМС - 1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ.			
					УСЛОВ. ПОЯСНЕНИЯ. К. АСФАЛТ. К. АСФАЛТ.			



SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ А-А

SCALE 1:20
МАСШТАБ 1:20



MATERIAL TAKE OFF
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY КОЛ.	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	GOST/ГОСТ 8736-2014	SAND ПЕСОК	m³	9.18	
		BACKFILL SIFTED SOIL/SAND ГРУНТОВО-ПЕСОЧНАЯ ЗАСЫПКА	m³	5.50	
		WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЗ-150	m	20.40	
		PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА	m²	12.24	
		EXCAVATED SOIL ИЗВЛЕЧЕННЫЙ ГРУНТ	m³	9.49	
		BACKFILL SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95 ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	m³	8.54	

FOUNDATION COORDINATES TABLE
ТАБЛИЦА КООРДИНАТ ФУНДАМЕНТОВ

ITEM ПОЗ.	NORTH COORDINATE КООРДИНАТА ПО СЕВЕРУ	EAST COORDINATE КООРДИНАТА ПО ВОСТОКУ
1*	N=10033492	E=10099650
2*	N=10031792	E=10102150
3*	N=10029491	E=10099650
4*	N=10027791	E=10102150
5*	N=10025488	E=10099650
6*	N=10023788	E=10102150
7*	N=10023453	E=10099825
8*	N=10022091	E=10101275
9*	N=10020583	E=10098310
10*	N=10018982	E=10102160
11*	N=10017871	E=10099498
12*	N=10015581	E=10100901
13*	N=10015167	E=10100800
14*	N=10013767	E=10102200
15*	N=10015168	E=10098370
16*	N=10013768	E=10099770
17*	N=10022756	E=10071900
18*	N=10021256	E=10073400
19*	N=10018051	E=10071900
20*	N=10016551	E=10073400
21*	N=10005670	E=10100799
22*	N=10004270	E=10102199

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ		
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1930 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	RMS-1 MODIFICATIONS. LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УМС-1. ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1942 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00008	RMS-1. LAYOUT AND DETAILS УМС-1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ
3	AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RMS-1. AREA 01 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. УМС-1. УЧАСТОК 01 - МОНТАЖ
4	AP/D/19/0789-B1914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RMS-1. AREA 02 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. УМС-1. УЧАСТОК 02 - МОНТАЖ
5	AP/D/19/0789-B1134 B0504-6010-TC-EL-DIS-00011	RMS1 CABLE ROUTING AND EARTHING LAYOUT УМС1 ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-B0752 B0504-6010-TC-KP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT (RMS-1) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЕ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ КИП И ПГ (УМС-1)

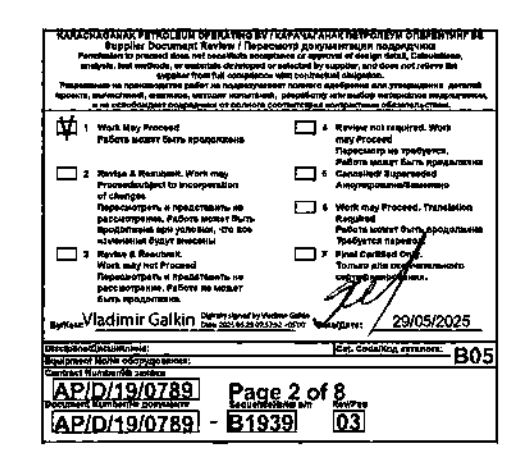
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- SEE NOTE ON SHEET 1.
- ПРИМЕЧАНИЕ СМОТРИТЕ НА 1 ЛИСТЕ.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1* - COORDINATE
1* - КООРДИНАТ
- AREA OF CHANGE
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ
- REVISION
РЕВИЗИЯ
- EXISTING CABLE DUCT
СУЩ. КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

MASTER
May 29, 2025
Document Control Center



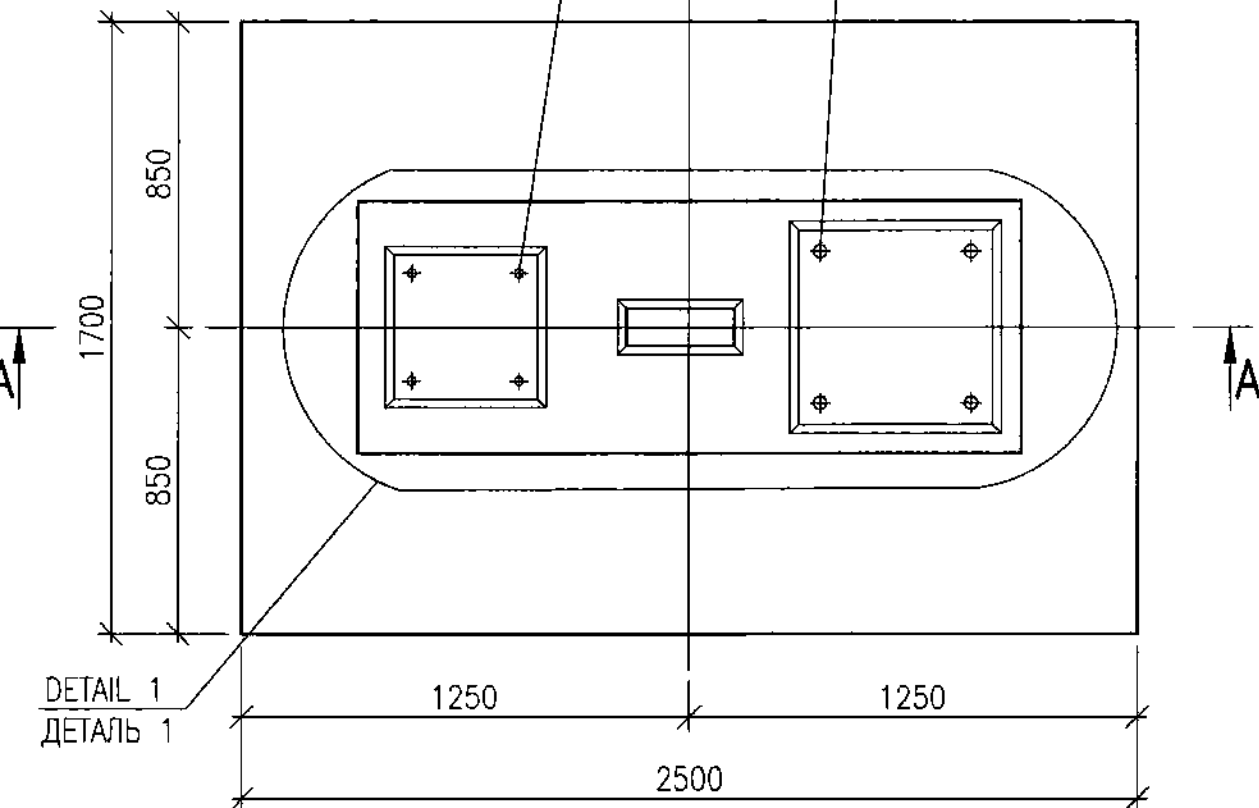
WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
0	05.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS				
JOB NUMBER B0504						
TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP. CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field						
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОГCF. КНО						
DRAWING TITLE: RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS SCALE:1:100 SHEET 2						
KPO N.: AP/D/19/0789-B1939 REV. 2						

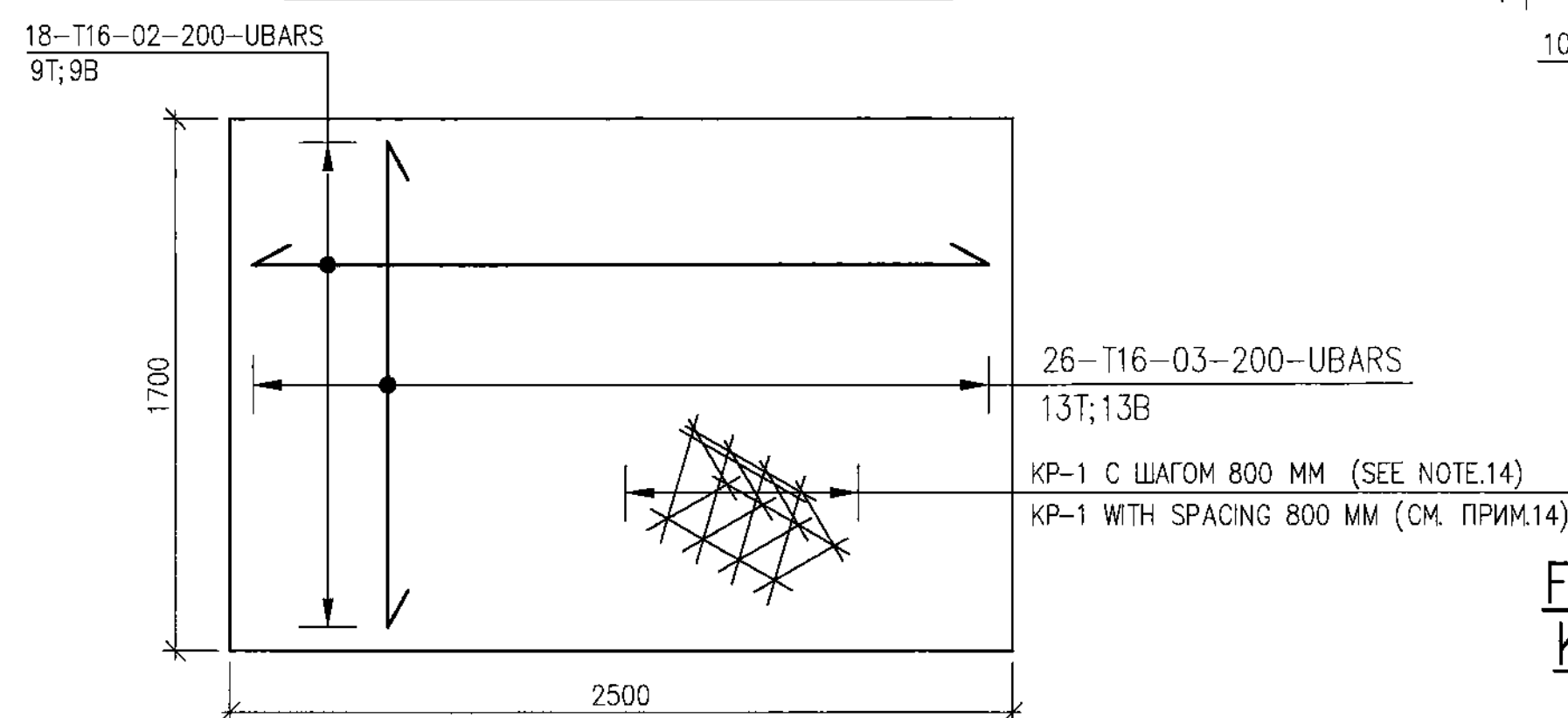
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008					
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 9897 (C3_16). КИП. КМ. КНО					
Изм.	Кол. Чт.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Ахметов	Ж	04.25		
Проверил	Наумов	В	04.25		
Т. контроль	Имаева	С	04.25		
Н. контроль	Бригада	М	04.25		
ГНП	Нусупов	А	04.25		
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.				Страница	Лист
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ				РП	2
УМС-1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ				ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай	ТОО "Каспи" г. Аксай

FOUNDATION F-1, F-1/1, F-1/2
ФУНДАМЕНТ F-1, F-1/1, F-1/2

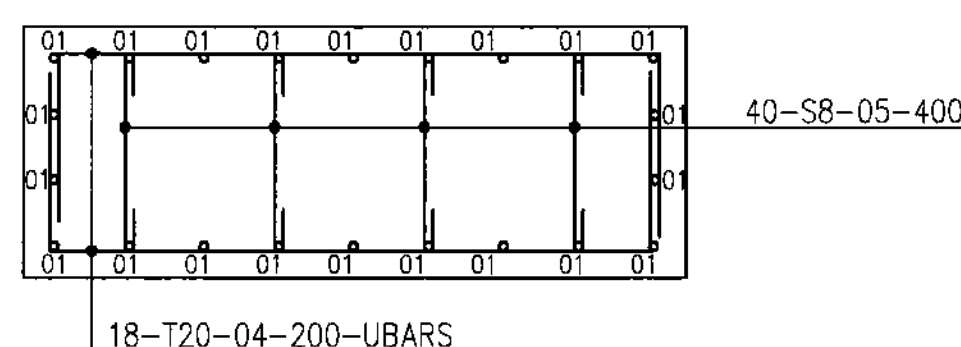
HOLE Ø28mm FOR CHEMICAL ANCHOR
HILTI HMU2 M24x210, WITH HAS-U8.8
HDG M24x310
ОТВ.Ø28мм ДЛЯ ХИМ.АНКЕРА HILTI
HMU2 M24x210, С АНКЕРНОЙ
ШПИЛКОЙ HAS-U 8.8 HDG M24x310



BASE REINFORCEMENT DIAGRAM FOUNDATION
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА

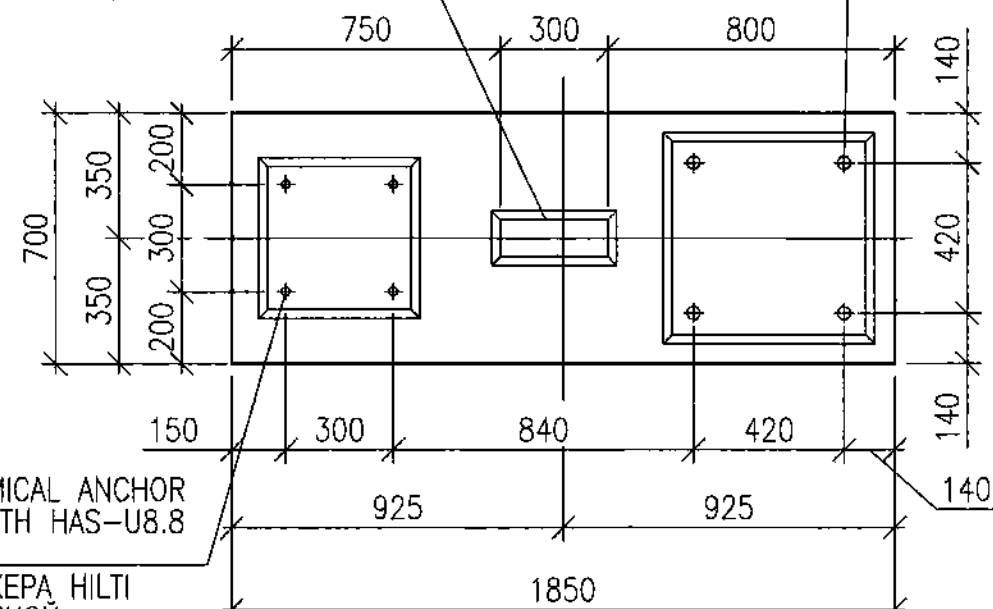


SECTION C-C
СЕЧЕНИЕ C-C



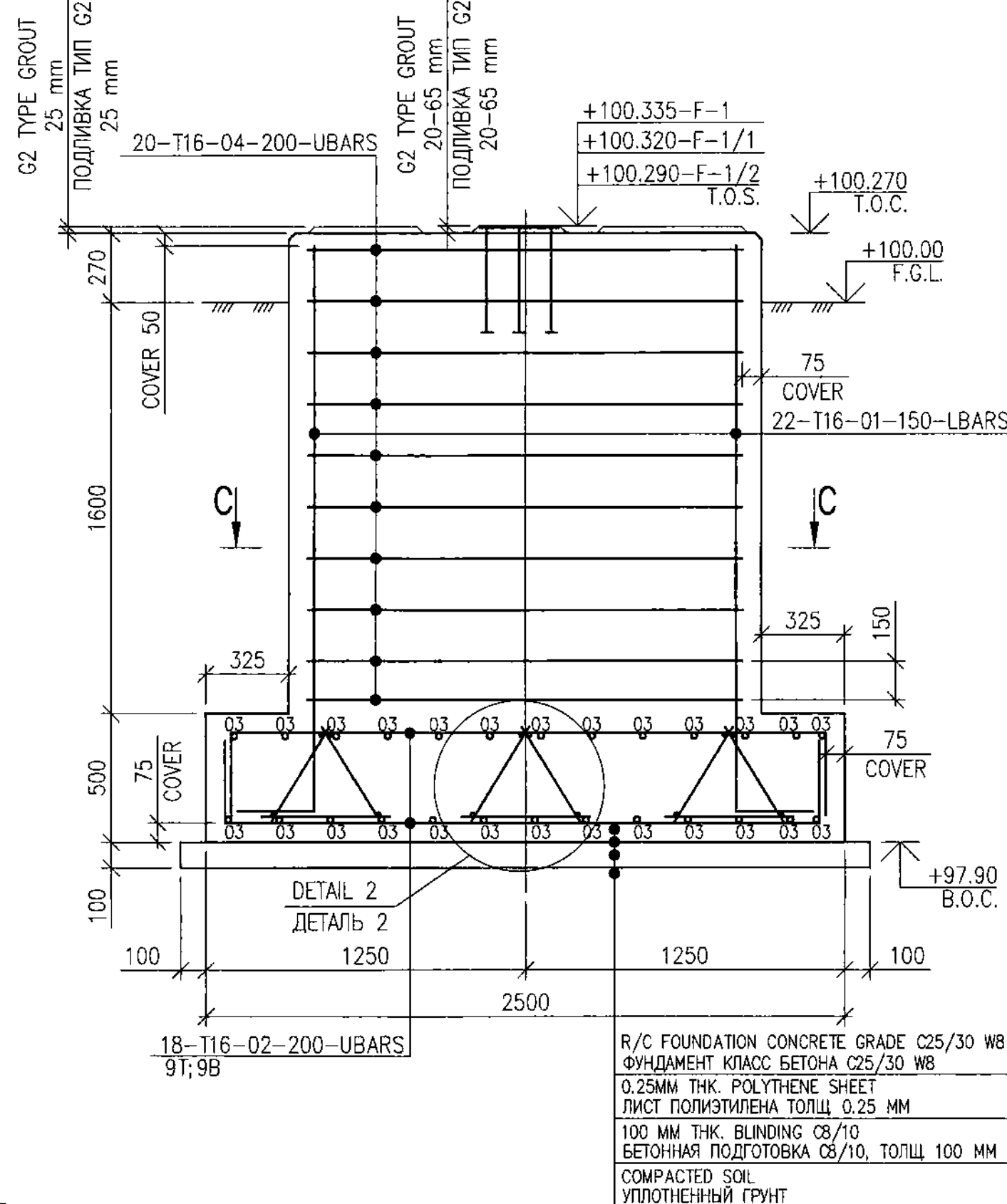
DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1

EMBEDDED DETAIL MH127-1
SERIES 1.400-15
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ MH127-1
СЕРИЯ 1.400-15

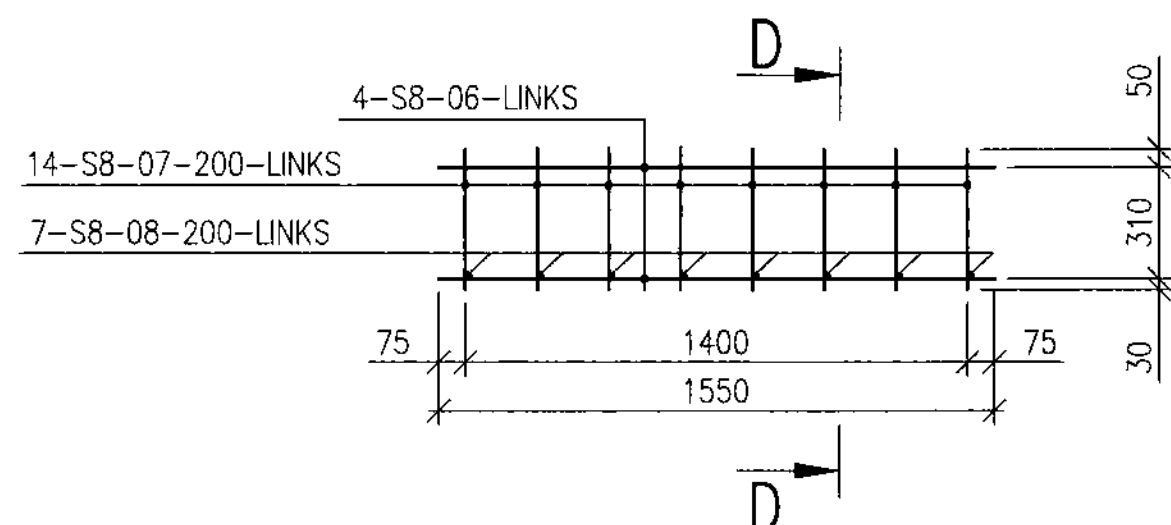


HOLE Ø28mm FOR CHEMICAL ANCHOR
HILTI HMU2 M24x210, WITH HAS-U8.8
HDG M24x310
ОТВ.Ø28мм ДЛЯ ХИМ.АНКЕРА HILTI
HMU2 M24x210, С АНКЕРНОЙ
ШПИЛКОЙ HAS-U 8.8 HDG M24x310

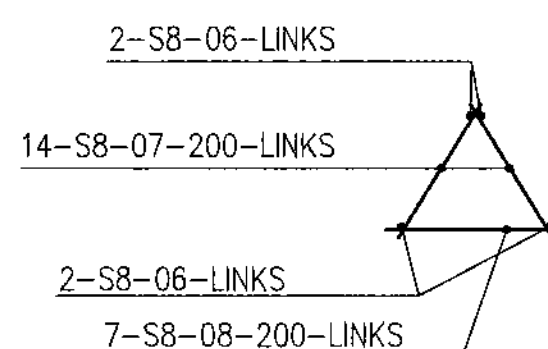
SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ A-A



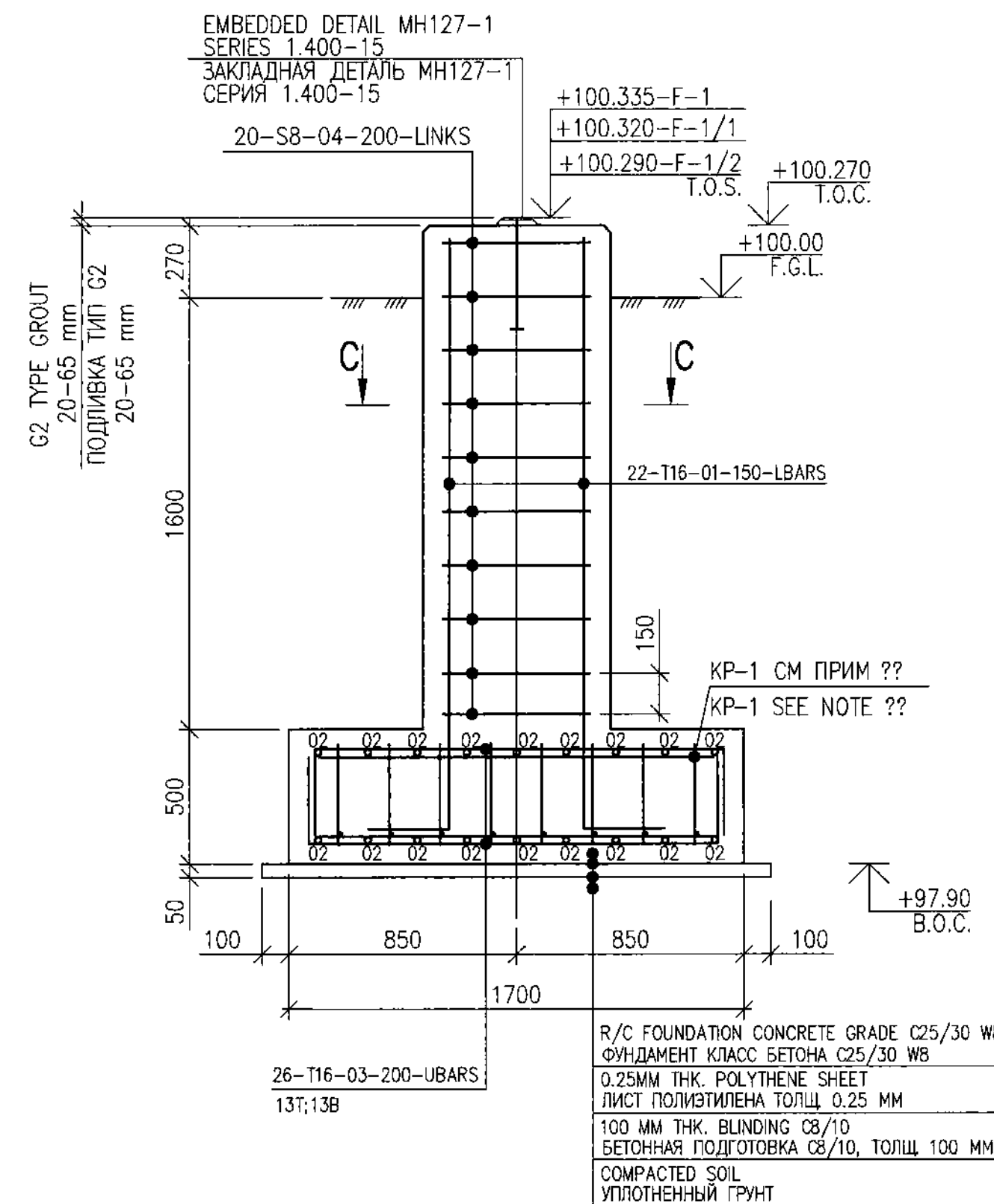
FRAME KP-1 (3 PCS)
КАРКАС KP-1 (3 ШТ.)



SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ D-D



SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ B-B



STEEL SPREAD LIST (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ (КГ)

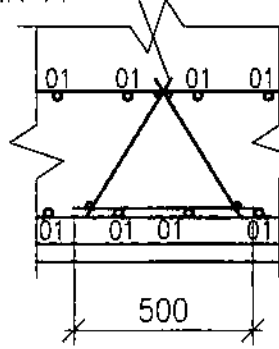
ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ					TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА					
	A400		A240			
	ГОСТ/ГОСТ 34028-2016					
	Ø16	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО		
FOUNDATION F-1, F-1/1, F-1/2 ФУНДАМЕНТ F-1, F-1/1, F-1/2	1063.56	1063.56	90.05	90.05	1153.61	

LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

DETAIL-2
ДЕТАЛЬ-2

KP-1 SEE NOTE 14
KP-1 СМ ПРИМ 14



MASTER

May 29, 2025

Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

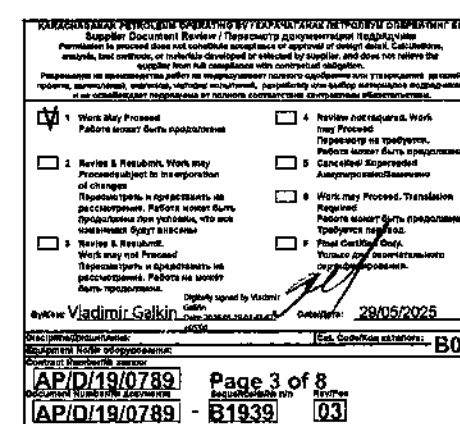
No.	DWG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-81920 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	RMS-1. MODIFICATIONS. LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УМС-1. ПЛАН
2	AP/D/19/0789-81942 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	RMS-1. LAYOUT AND DETAILS УМС-1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ
3	AP/D/19/0789-81913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RMS-1. AREA 01 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. УМС-1. УЧАСТОК 01 - МОНТАЖ
4	AP/D/19/0789-81914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RMS-1. AREA 02 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. УМС-1. УЧАСТОК 02 - МОНТАЖ
5	AP/D/19/0789-81134 B0504-6010-TC-EL-DIS-00011	RMS1 CABLE ROUTING AND EARTHING LAYOUT УМС1 ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-80752 B0504-6010-TC-KP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT (RMS-1) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЕ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ КИП И ПГ (УМС-1)

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- SEE NOTE ON SHEET 1.
- ПРИМЕЧАНИЕ СМОТРИТЕ НА 1 ЛИСТЕ.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016 МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016	
	NUMBER OF BARS КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ
	T - RIBBED BAR (A400)
	S - PLAIN REBAR (A240)
	S - СТЕРЖЕНЬ С ПЛАДКИМ ПРОФИЛЕМ (A240)
	DIAMETER OF REBARS ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ
	POSITION OF REBARS AS PER SPECIFICATION ПОЗИЦИЯ АРМАТУРЫ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ
	REBARS SPACING, mm ШАГ СТЕРЖНЕЙ, мм
	LOCATION IDENTIFIER (I.E. TOP/BOTTOM ETC) ИДЕНТИФИКАТОР РАСПОЛОЖЕНИЯ (НАПР. ВЕРХ/НИЗ)
	COVER - REINFORCEMENT COVER ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ
	F.G.L. - FINISH GROUND LEVEL ФИНИШНЫЙ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ
	T.O.C. - TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
	B.O.C. - BOTTOM OF CONCRETE НИЗ БЕТОНА
	T.O.S. - TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ
	AREA OF CHANGE ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ
	REVISION РЕВИЗИЯ



WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN			
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN			
0	05.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	DRAWN			
REV. DATE	DESCRIPTION		PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED			
JOB NUMBER B0504	TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP.		CUSTOMER		KPO b.v. Karachaganak field				
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОГФ. КНО									
DRAWING TITLE: RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS							SCALE: 1:20 SHEET 3		
KPO N.: AP/D/19/0789-B1939			REV. 2						

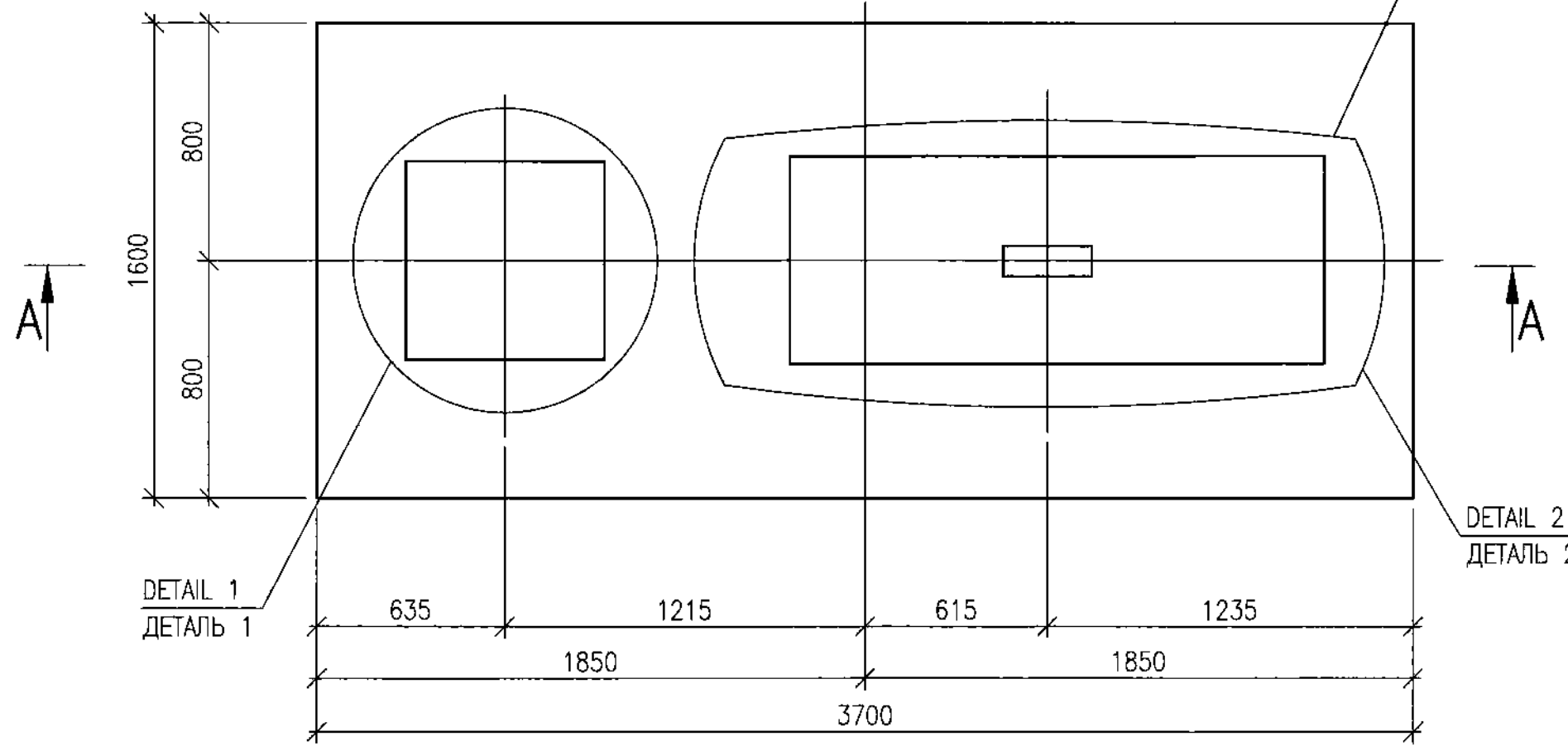
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008

ОБЪЕКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 9897 (C3_16). КИП.М. КНО

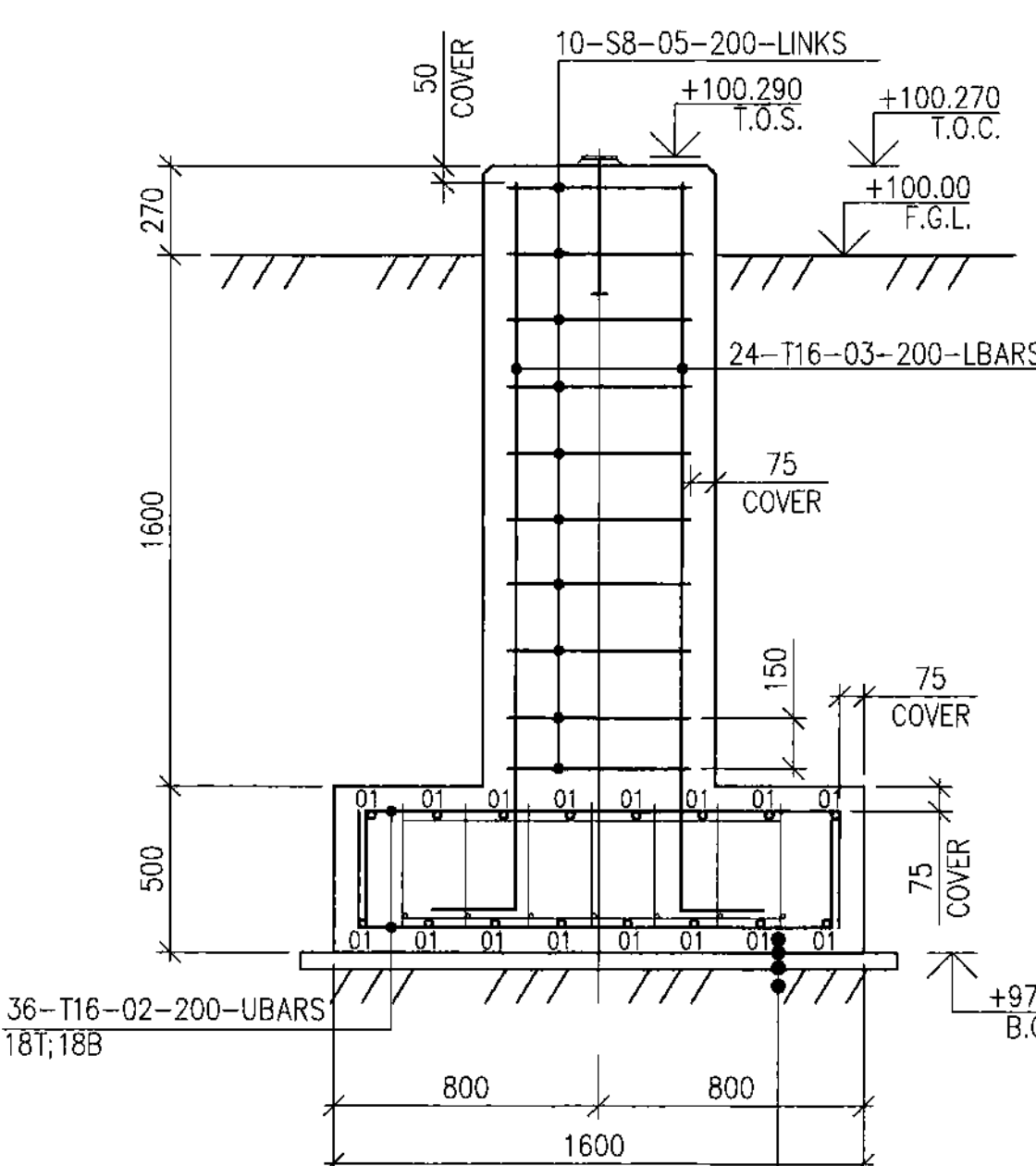
Изм.	Мод.	Уч.	Лист	№	Дет.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительная часть.	Статус	Листов
Разработал	Ажмереев	Ж.	04.25	04.25	04.25	04.25	04.25	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.	С	3
Проверил	Наумович	В.	04.25	04.25	04.25	04.25	04.25	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	П	3
Т.контроль	Иванова	С.	04.25	04.25	04.25	04.25	04.25	УМС-1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАН	ТОО "ТЕХНИКО"	ТОО "Каспий"
Н.контроль	Бригиде	М.	04.25	04.25	04.25	04.25	04.25	ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ	г. Аксай	г. Аксай
ИП	Богданов	А.	04.25	04.25	04.25	04.25	04.25			

FOUNDATION F-2 ФУНДАМЕНТ Ф-2

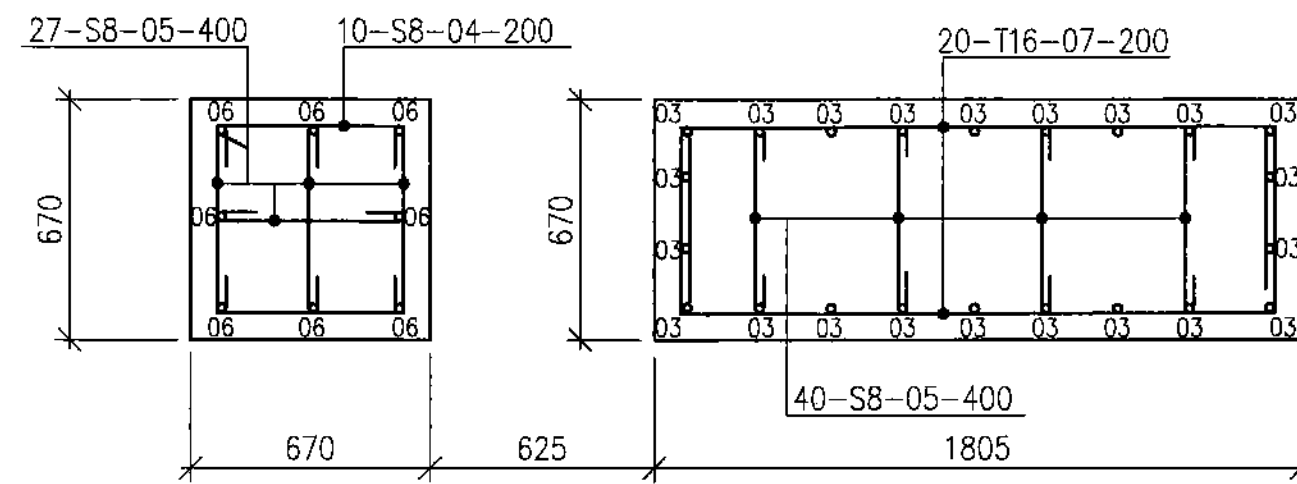
EMBEDDED DETAIL MH127-1
SERIES 1.400-15
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ MH127-1
СЕРИЯ 1.400-15



SECTION B-B СЕЧЕНИЕ В-В



SECTION C-C СЕЧЕНИЕ С-С



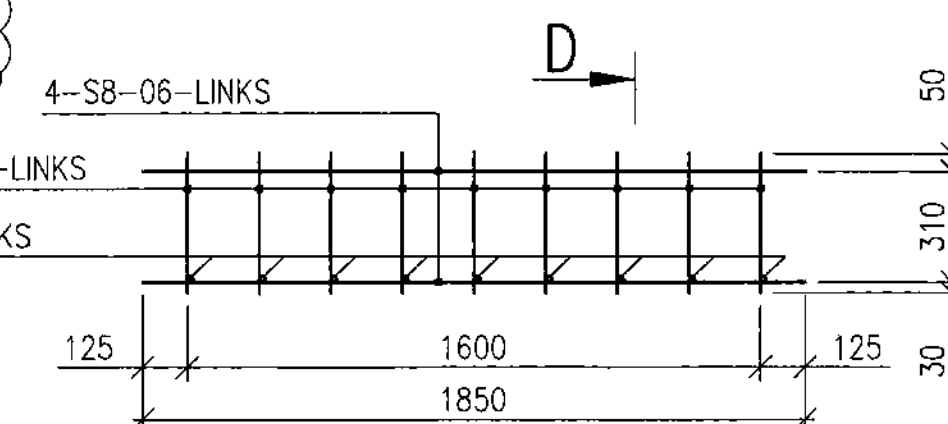
LIST OF DETAILS F2 ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ Ф2

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ	ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1		7	
2		8	
3		9	
4		10	

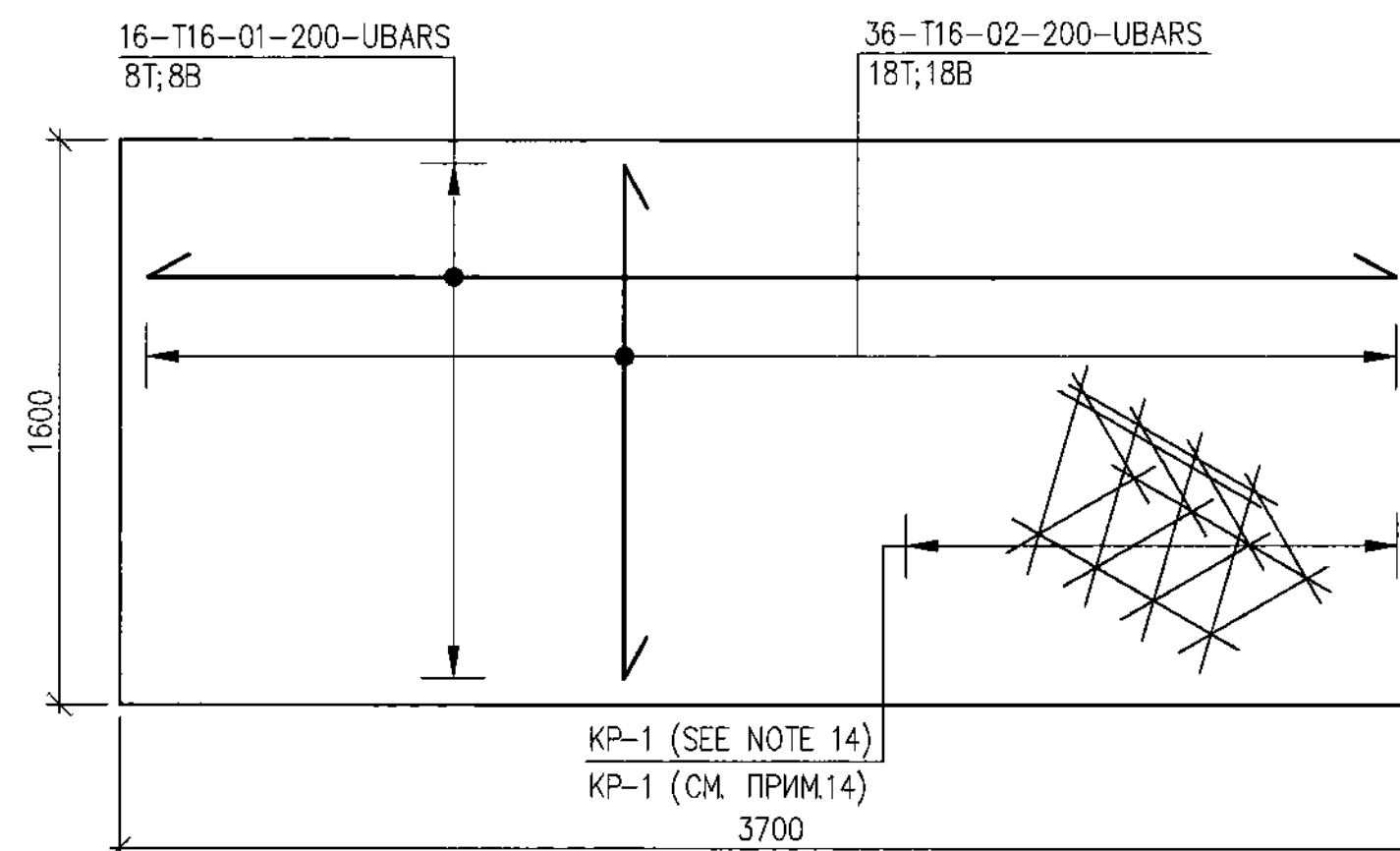
STEEL SPREAD LIST, F-2 (KG) ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, Ф-2 (КГ)

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ				TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА		TOTAL		
	A400	A240	Ø16	Ø8	
FOUNDATION F2 ФУНДАМЕНТ Ф2	553.62	553.62	23.23	22.23	576.85

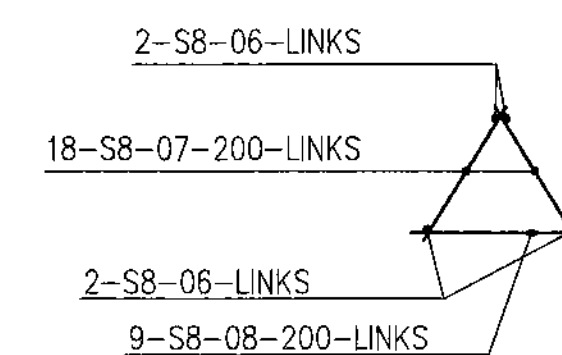
FRAME KP-1 КАРКАС KP-1



BASE REINFORCEMENT DIAGRAM FOUNDATION F-2 СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА Ф-2

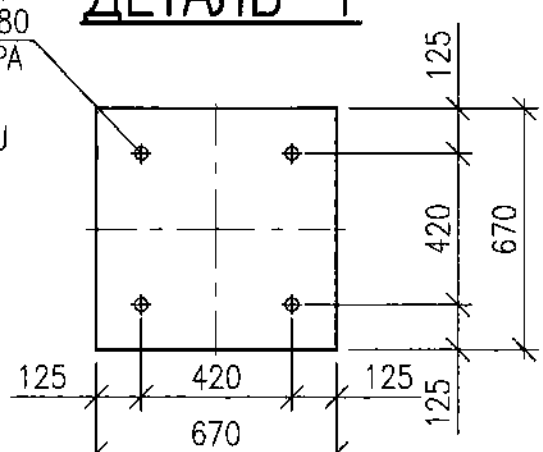


SECTION D-D СЕЧЕНИЕ D-D



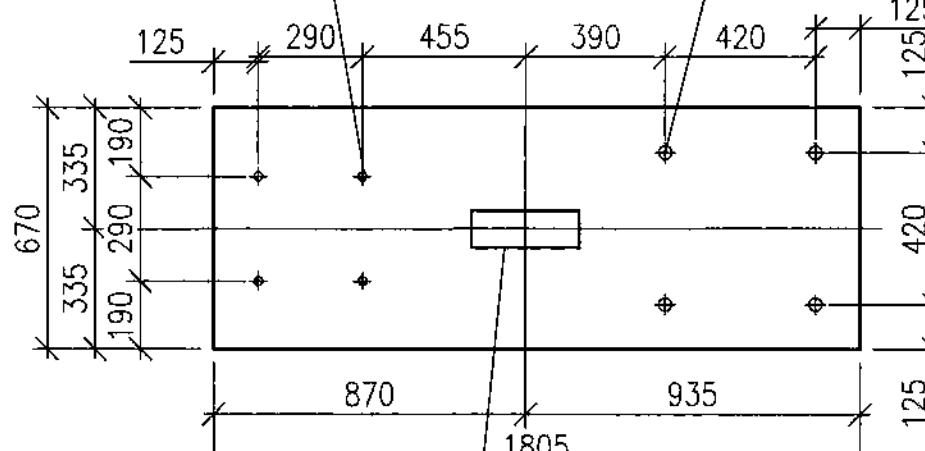
DETAIL-1 ДЕТАЛЬ-1

HOLE Ø36mm FOR CHEMICAL
ANCHOR HILTI HVU2 M30x270,
WITH HAS-U 8.8 HDG M30x380
ОТВ. Ø36мм ДЛЯ ХИМ. АНКЕРА
HILTI HVU2 M30x270, С
АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U
8.8 HDG M30x380

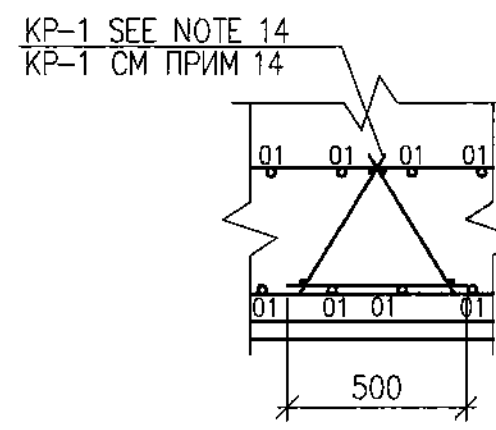


DETAIL-2 ДЕТАЛЬ-2

HOLE Ø28mm FOR CHEMICAL
ANCHOR HILTI HVU2 M24x210,
WITH HAS-U 8.8 HDG M24x310
ОТВ. Ø28мм ДЛЯ ХИМ. АНКЕРА
HILTI HVU2 M24x210, С
АНКЕРНОЙ ШПИЛЬКОЙ HAS-U
8.8 HDG M24x310



DETAIL-3 ДЕТАЛЬ-3



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1920 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	RMS-1 MODIFICATIONS, LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УМС-1. ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1942 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	RMS-1 LAYOUT AND DETAILS УМС-1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ
3	AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1, AREA 01 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ, УМС-1, УЧАСТОК 01 - МОНТАЖ
4	AP/D/19/0789-B1914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1, AREA 02 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ, УМС-1, УЧАСТОК 02 - МОНТАЖ
5	AP/D/19/0789-H1134 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00011	RMS1 CABLE ROUTING AND EARTHING LAYOUT УМС1 ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-G0752 B0504-6010-TC-KP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING ЛАЙАУТ (RMS-1) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ КИП И ГЛГ (УМС-1)

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- SEE NOTE ON SHEET 1.
- ПРИМЕЧАНИЕ СМОТРИТЕ НА 1 ЛИСТЕ.

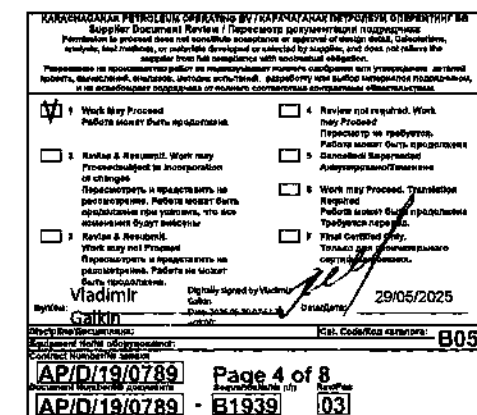
LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016 МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016	NUMBER OF BARS КОЛИЧЕСТВО СТЕЖЕНЕЙ T - RIBBED BAR (A400) T - СТЕЖЕНЬ С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ (A400) S - PLAIN REBAR (A240) S - СТЕЖЕНЬ С ГЛАДКИМ ПРОФИЛЕМ (A240) DIAMETER OF REBARS ДИАМЕТР СТЕЖЕНЕЙ ITEMS OF REBARS AS PER SPECIFICATION ПОЗИЦИЯ АРМАТУРЫ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ REBARS SPACING, mm ШАГ СТЕЖЕНЕЙ, мм LOCATION IDENTIFIER (I.E. TOP/BOTTOM ETC) ИДЕНТИФИКАТОР РАСПОЛОЖЕНИЯ (НАПР. ВЕРХ/НИЗ)
COVER - REINFORCEMENT COVER ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ F.G.L - FINISH GROUND LEVEL ФИНИШНЫЙ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ T.O.C. - TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА	BARS - РАБОЧАЯ АРМАТУРА LBARS - L-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА UBARS - U-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА LINKS - СВЯЗУЮЩАЯ АРМАТУРА B.O.C. - BOTTOM OF CONCRETE НИЗ БЕТОНА T.O.S. - TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ

AREA OF CHANGE
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

REVISION
РЕВИЗИЯ

MASTER
May 29, 2025K
Document Control Center



WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

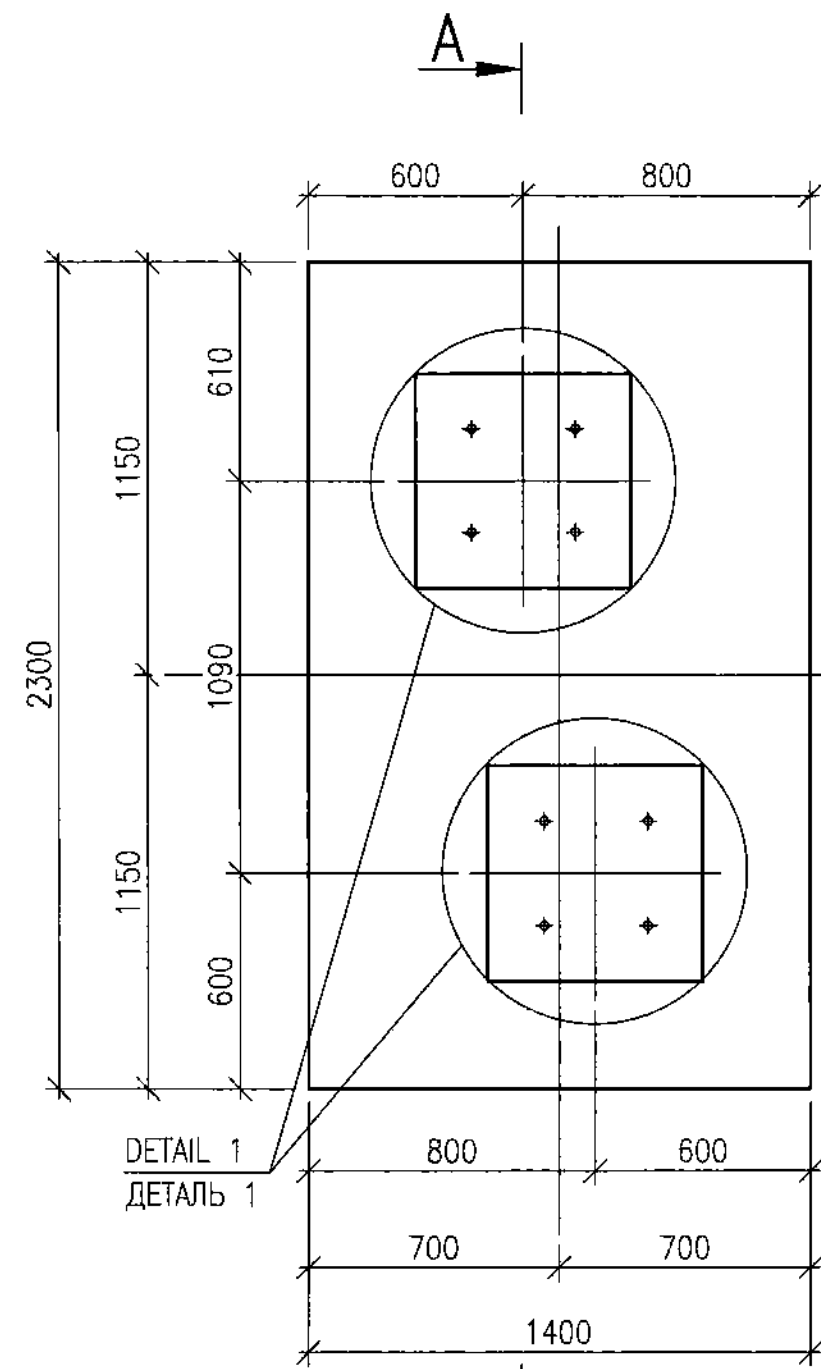
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.
0	05.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.	В.А.С.С.С.С.
JOB NUMBER	B0504	TECHNICO LLP, CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER	KPO b.v.	Karachaganak field	
PROJECT TITLE:	WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO					
DRAWING TITLE:	RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS	SCALE: 1:20				
	KPO N.: AP/D/19/0789-B1939	REV. 2				

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008

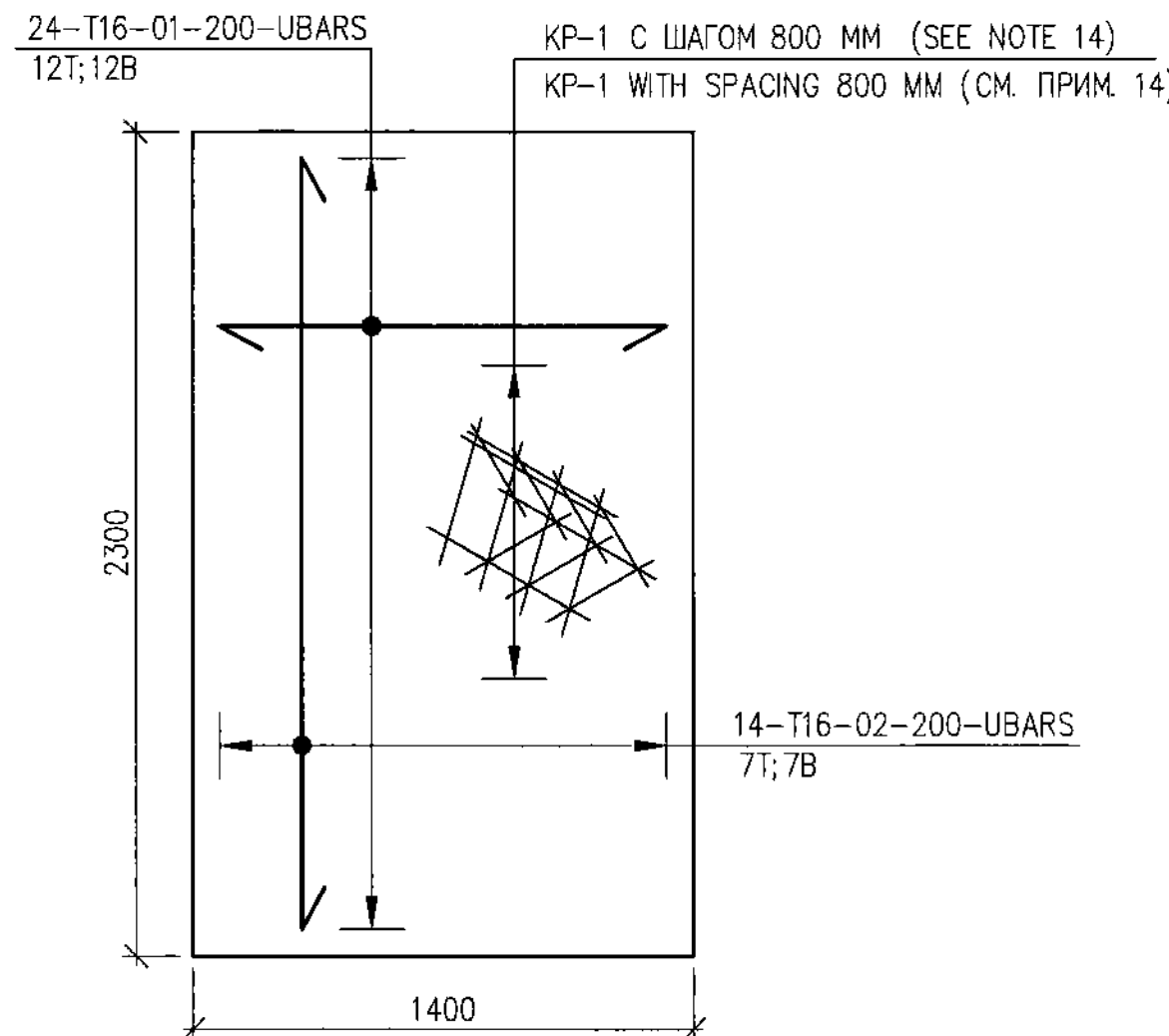
ОБЪЕКТ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 9897 (C3_16). КИП.М. ЗКО

Имя	Фамилия	Должность	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработчик	Алиев	Инженер	И.А.	04.25	Средний	4	Листов
Проверил	Наумов	Инженер	В.В.	04.25	Средний	4	Листов
Т.контр.	Иванова	Инженер	С.С.	04.25	Средний	4	Листов
Н.контр.	Бригиде	Инженер	М.М.	04.25	Средний	4	Листов
ГНП	Нотариус	Инженер	А.А.	04.25	Средний	4	Листов

FOUNDATION F-3
ФУНДАМЕНТ F-3



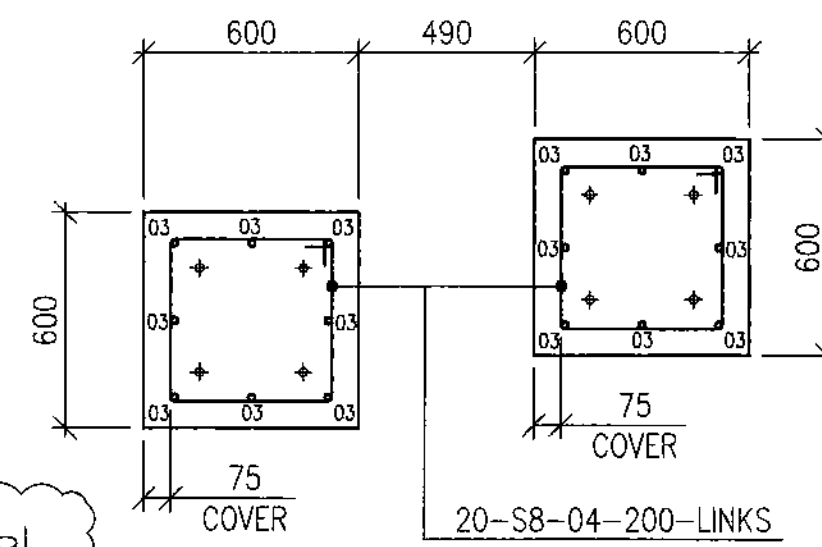
BASE REINFORCEMENT DIAGRAM F-3
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ПОДШЫ F-3



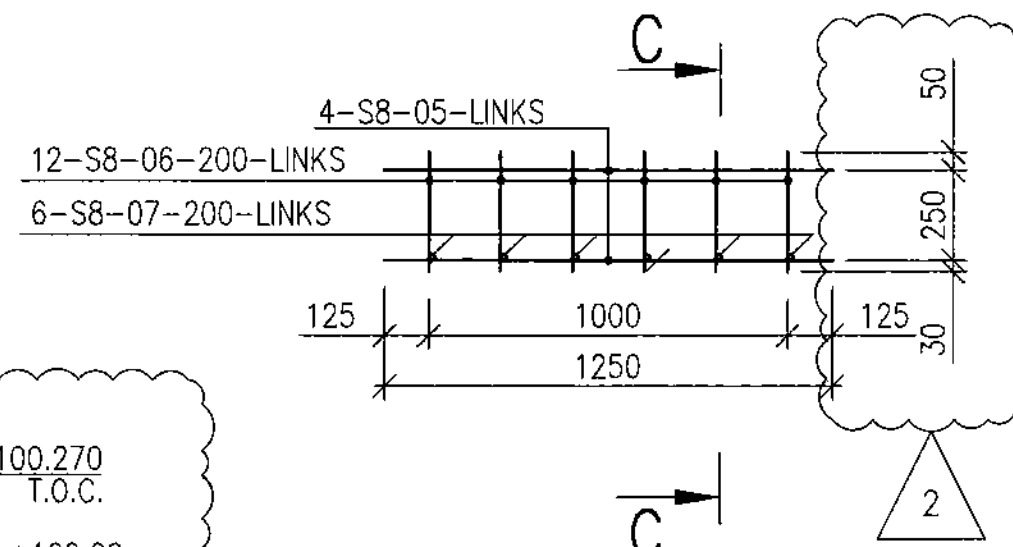
STEEL SPREAD LIST (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ (КГ)

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ					TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА					
	A400		A240			
	GOST/ГОСТ 34028-2016					
	Ø16	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО		
FOUNDATION F3 ФУНДАМЕНТ Ф3	152.71	152.71	26.16	26.16	178.87	

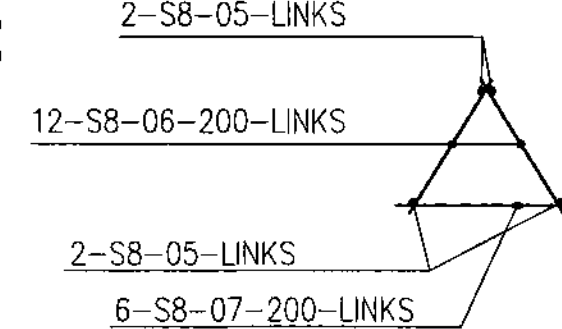
SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ B-B



FRAME KP-1
КАРКАС KP-1



SECTION C-C
СЕЧЕНИЕ C-C



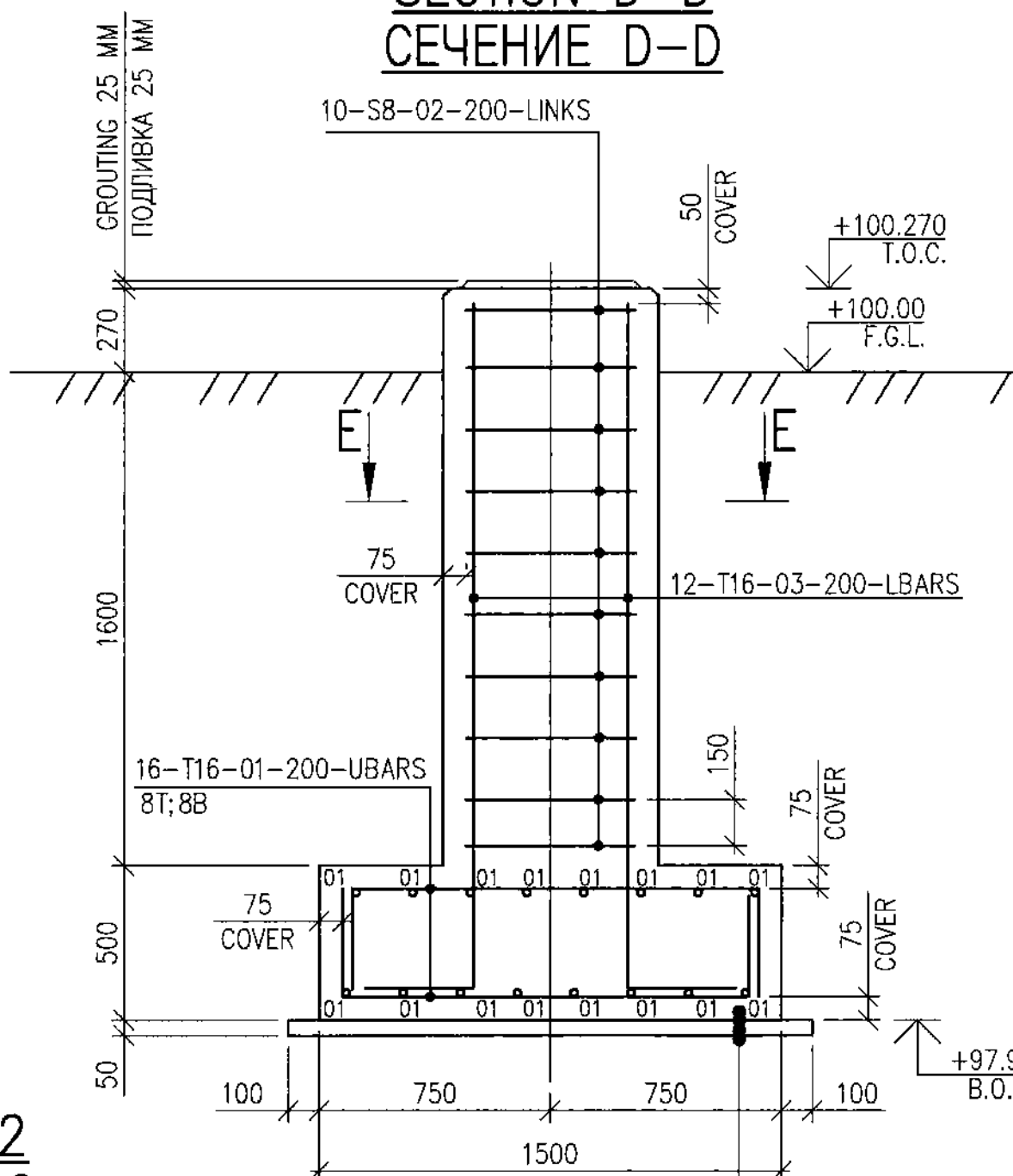
STEEL SPREAD LIST, F-4 (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, Ф-4 (КГ)

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ					TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА					
	A400		A240			
	GOST/ГОСТ 34028-2016					
	Ø16	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО		
FOUNDATION F4 ФУНДАМЕНТ Ф4	764.72	764.72	106.65	106.65	872.37	

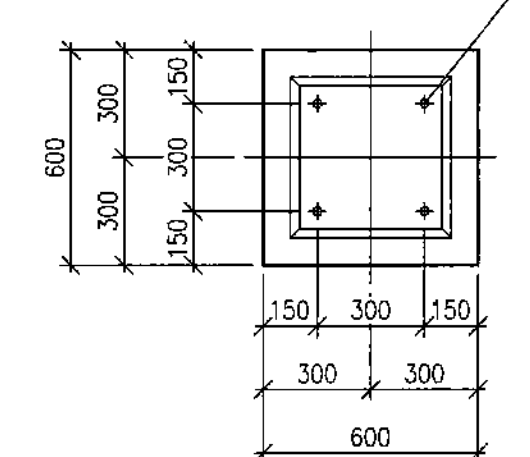
LIST OF DETAILS F-4
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ Ф-4

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	
2	
3	
4	

SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ D-D

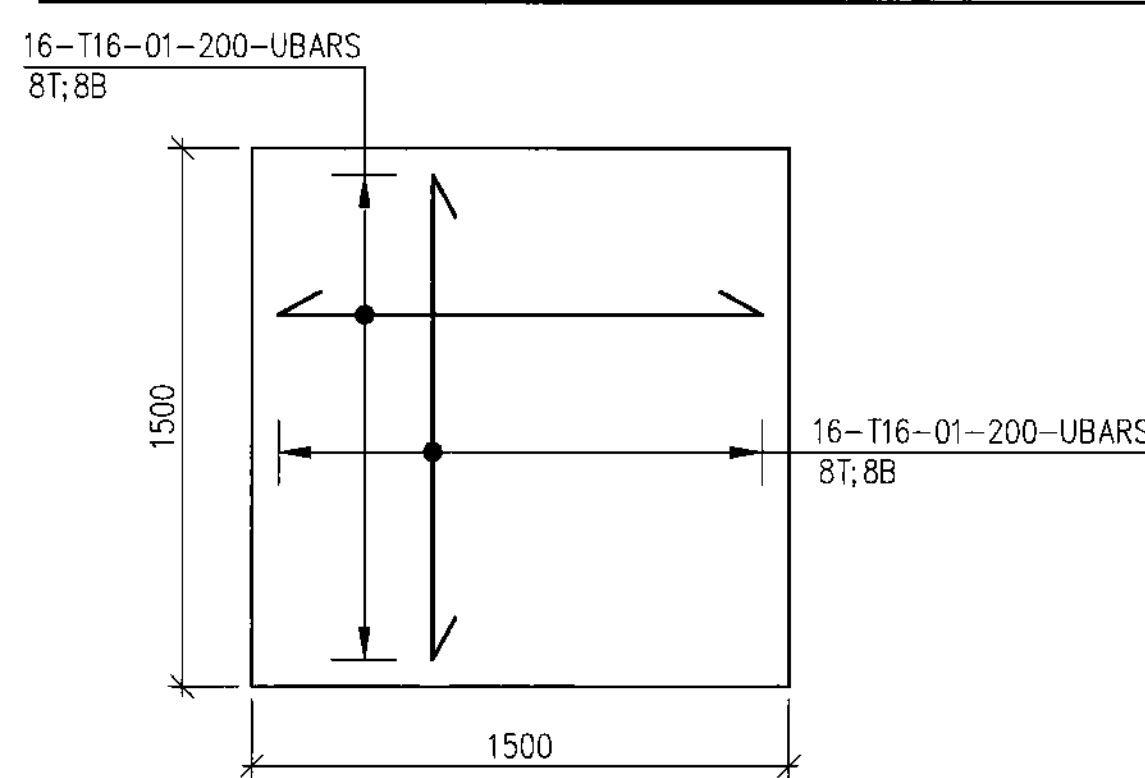


DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1

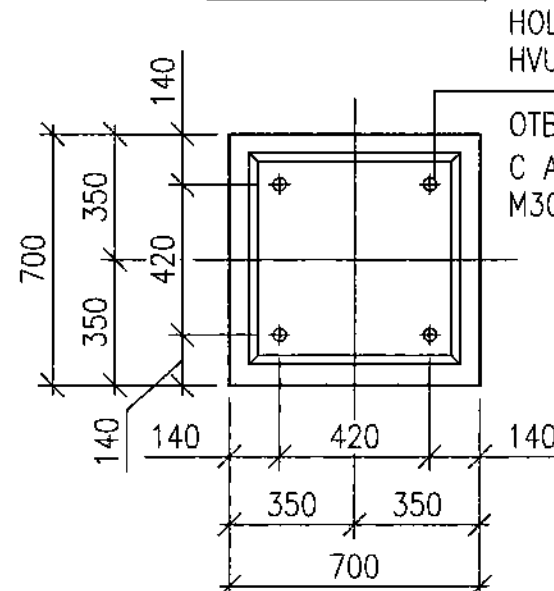


WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

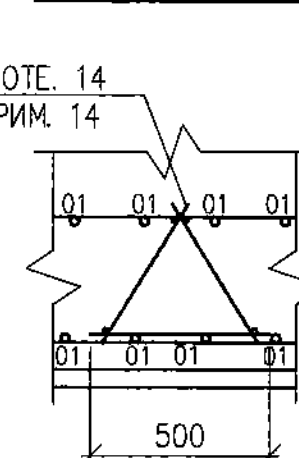
BASE REINFORCEMENT DIAGRAM FOUNDATION F-4
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА Ф-4



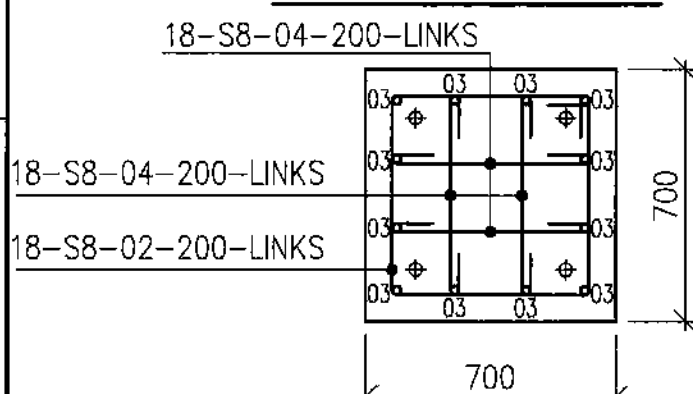
DETAIL-3
ДЕТАЛЬ-3



DETAIL-2
ДЕТАЛЬ-2



SECTION E-E
СЕЧЕНИЕ E-E



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛочНЫЕ ЧЕРТЕЖИ		
No.	DWG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1930 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	RMS-1 MODIFICATIONS, LAYOUT МОДИФИКАЦИИ УМС-1, ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1942 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	RMS-1, LAYOUT AND DETAILS УМС-1, ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ
3	AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1, AREA 01 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ, УМС-1, УЧАСТОК 01 - МОНТАЖ
4	AP/D/19/0789-B1914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1, AREA 02 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ, УМС-1, УЧАСТОК 02 - МОНТАЖ
5	AP/D/19/0789-H1134 B0504-6010-TC-EL-DIS-00011	RMS1 CABLE ROUTING AND EARTHING LAYOUT УМС1 ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-G0752 B0504-6010-TC-KP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT (RMS-1) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ КИП И П/Г (УМС-1)
NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ		
1. SEE NOTE ON SHEET 1. 1. ПРИМЕЧАНИЕ СМОТРИТЕ НА 1 ЛИСТЕ.		
LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016 МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016		
NUMBER OF BARS КОЛИЧЕСТВО СТЕЖИЖ T - RIBBED BAR (A400) I - СТЕЖИЖ С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ (A400) S - PLAIN REBAR (A240) S - СТЕЖИЖ С ГЛАДКИМ ПРОФИЛЕМ (A240) DIAMETER OF REBARS ДИАМЕТР СТЕЖИЖ ITEMS OF REBARS AS PER SPECIFICATION ПОЗИЦИЯ АРМАТУРЫ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ REBARS SPACING, mm ШАГ СТЕЖИЖ, мм LOCATION IDENTIFIER (I.E. TOP/BOTTOM ETC) ИДЕНТИФИКАТОР РАСПОЛОЖЕНИЯ (НАПР. ВЕРХ/НИЗ)		
COVER - REINFORCEMENT COVER ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ F.G.L - FINISH GROUND LEVEL ФИНИШНЫЙ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ T.O.C. - TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА B.O.C. - BOTTOM OF CONCRETE НИЗ БЕТОНА T.O.S. - TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ		
AREA OF CHANGE ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ		
REVISION РЕВИЗИЯ		

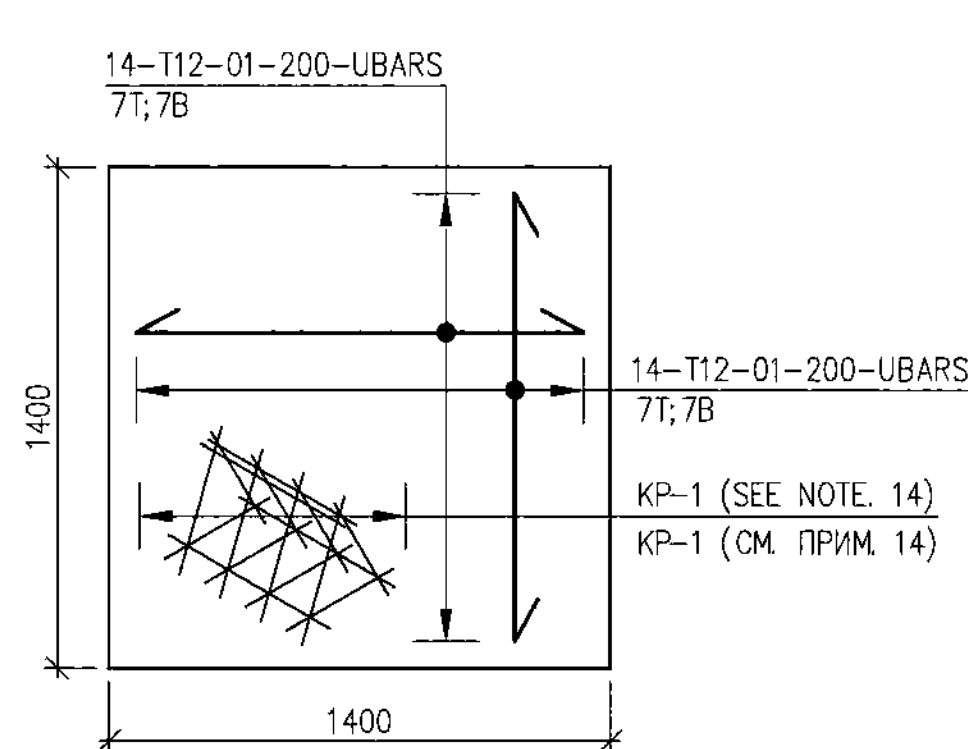
2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION							
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION							
0	05.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS							
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED			
JOB NUMBER B0504			CUSTOMER			KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE:							WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO		
DRAWING TITLE:							RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS		
							SCALE: 1:20 SHEET 5		

KPO N.: AP/D/19/0789-B1939			REV. 2			
			B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008			
			ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 9897 (C3_16), КИП, КЗ			
N° Док	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.	Стежки	Лист	Листов
1	Ж. 	04.25	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	РП	5	
2	А. А. Айсан	04.25				
3	С. 	04.25	УМС-1 МОДИФИКАЦИИ, ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ	ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай		ТОО "Каспий" Нижнекамск
4	М. 	04.25				

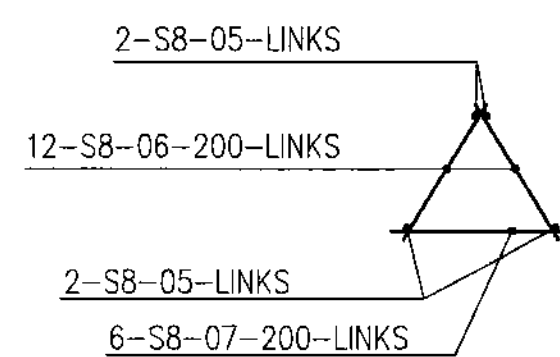
BASE REINFORCEMENT DIAGRAM FOUNDATION F-5
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТА Ф-5

DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1

DETAIL 2
ДЕТАЛЬ 2



STEEL SPREAD LIST, F-5 (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, Ф-5 (КГ)



KP-1 SEE NOTE 14
KP-1 СМ ПРИМ 14

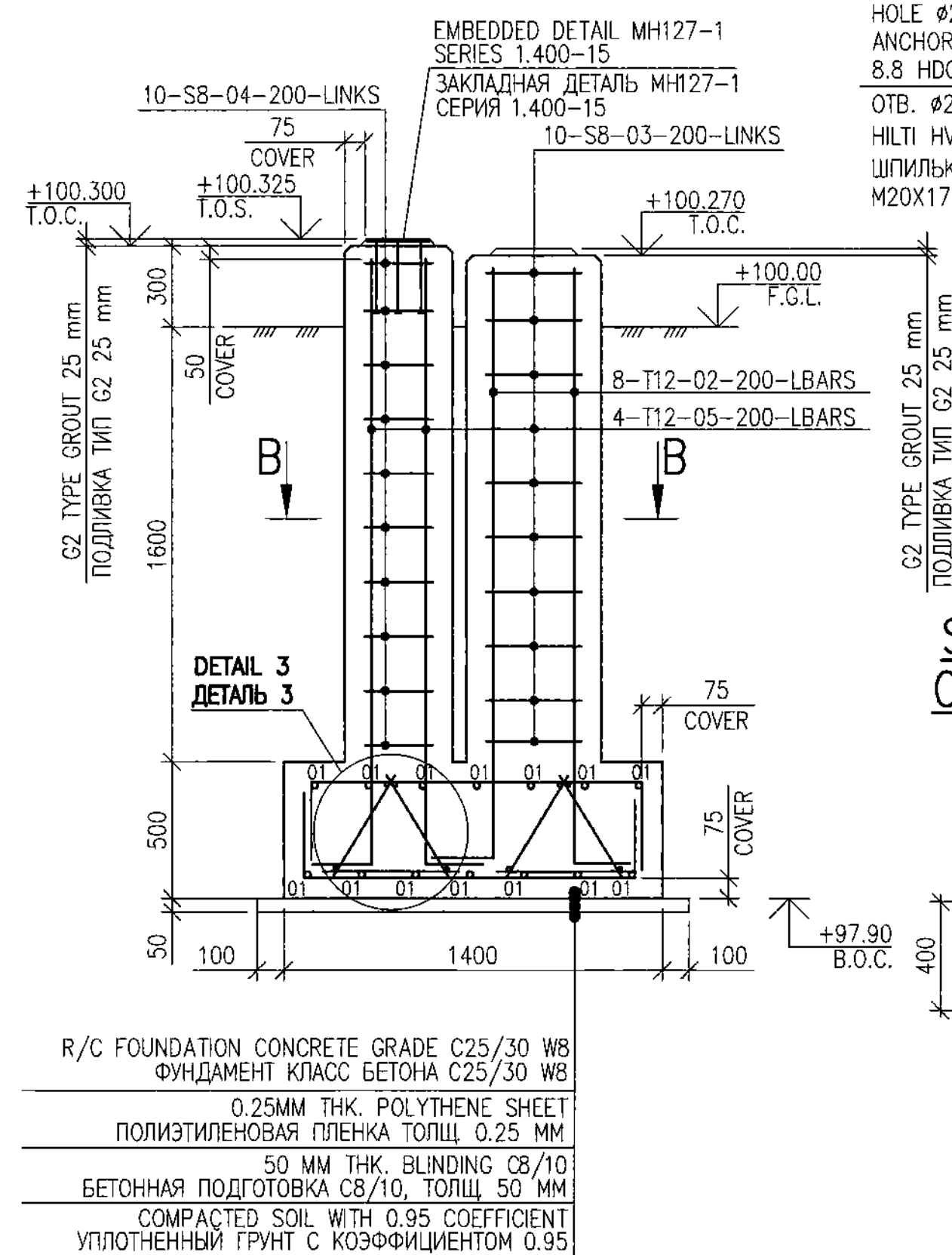
EMBEDDED DETAIL MH104-1
SERIES 1.400-15
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ МН104-1
СЕРИЯ 1.400-15

150
300
150
325 325
650
D1
D2

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ					TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА					
	A400		A240			
	GOST/ГОСТ 34028-2016					
	Ø12	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО		
FOUNDATION F5 ФУНДАМЕНТ Ф5	76.18	76.18	21.64	21.64	97.82	

Technical drawing of a bridge pier cross-section. The drawing shows a central pier with a width of 650 mm and a total width of 1000 mm (including 100 mm side margins). The pier is supported by a base with a width of 1000 mm. The pier has a height of 270 mm. The base has a height of 200 mm. The pier is reinforced with 3-S8-05-150-LINKS. The base is reinforced with 4-T12-04-150-UBARS. The drawing includes various dimensions and labels: 100, 325, 650, 1000, 270, 200, 50, 100, 0.50 mm, 0.50 mm, 3-S8-05-150-LINKS, 4-T12-04-150-UBARS, +100.25 T.O.C., +100.00 F.G.L., +99.60 T.O.C., +100.320-F-6, +100.310-F-6/1, +100.270-F-6/2 T.O.S., C2 TYPE GROUT, ПОДПРАВКА ТИП С2, and F.

R/C FOUNDATION CONCRETE GRADE C25/30 W6	ФУНДАМЕНТ КЛАСС БЕТОНА C25/30 W6
0.25MM THK. POLYTHENE SHEET	ЛИСТ ПОЛИЭТИЛЕНА ТОЛЩ 0.25 MM
100 MM THK. BLINDING C8/10	БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10 ТОЛЩ 100 MM
COMPACTED SOIL	УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



HOLE Ø22mm FOR CHEMICAL
ANCHOR HILTI HVU2, WITH
HAS-U 8.8 HDG M20X170

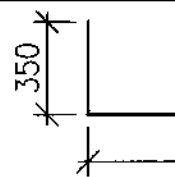
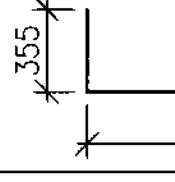
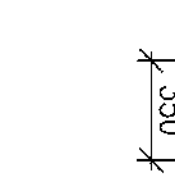
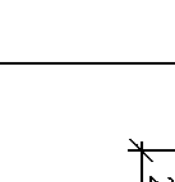
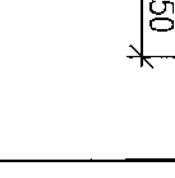
ОТВ. Ø22мм ДЛЯ ХИМ. АНКЕ
HVU2, С АНКЕРНОЙ ШПИЛЬК
HAS-U 8.8 HDG M20X170

Technical drawing of a bridge structure showing a cross-section. The drawing includes the following details:

- Top Label:** 3-S8-03-150-LINKS
- Left Side:**
 - Vertical dimension: ± 100.200 T.O.C.
 - Horizontal dimension: 4-T12-01-200-UBARS
 - Vertical dimension: ± 100.00 F.G.L.
 - Vertical dimension: ± 99.60 T.O.C.
 - Force vector F pointing upwards.
- Center Section:**
 - Force vector G pointing downwards.
 - Three vertical reinforcement bars labeled 02.
 - Horizontal dimensions: 350, 700, 350.
 - Bottom width dimension: 100.
- Right Side:**
 - Force vector G pointing downwards.
 - Vertical dimensions: 200, 200, 200, 50.
 - Bottom width dimension: 100.

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ							
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА				TOTAL ИТОГО			
	A400		A240					
	GOST/ГОСТ 34028-2016							
	Ø12	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО				
FOUNDATION F-7 ФУНДАМЕНТ F-7	31.96	45.91	7.11	12.79	58.7			
FOUNDATION F-6, F-6/1, F-6/2 ФУНДАМЕНТ F-6, F-6/1, F-6/2	13.95		5.68					

LIST OF DETAILS F-5
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ Ф-5

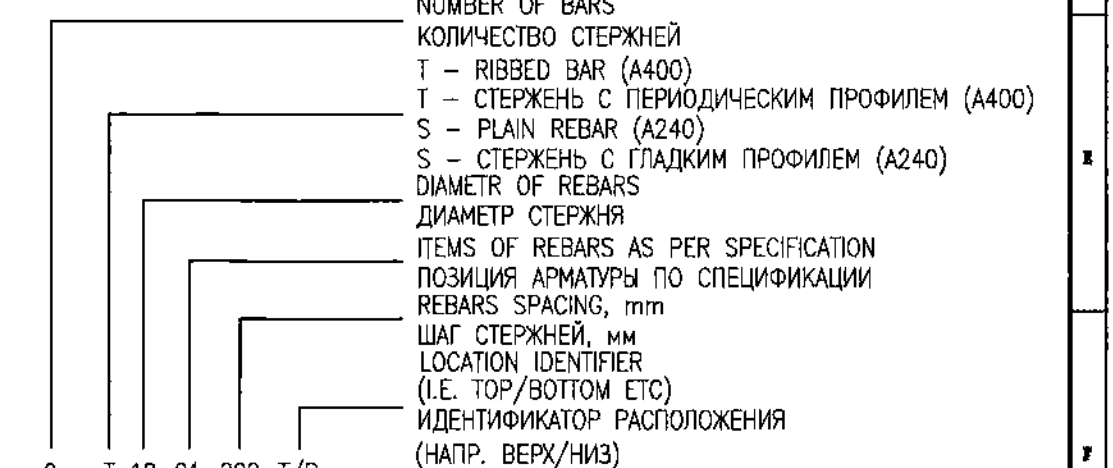
ИТЕМ ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	
2	
3	
4	
5	

ИТЕМ ПОЗ.	СКЕЧОН ЭСКИЗ
1	
2	
3	
4	
5	
6	

REFERENCE DRAWINGS — ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ		
No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1820 B0504-6010-CE-AC-GR-DIS-00009	RMS-1 MODIFICATIONS, LAYOUT МОДИФИКАЦИИ УМС-1. ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1942 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00008	RMS-1, LAYOUT AND DETAILS УМС-1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ
3	AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1, AREA 01 – INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. УМС-1. УЧАСТОК 01 – МОНТАЖ
4	AP/D/19/0789-B1914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1, AREA 02 – INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ. УМС-1. УЧАСТОК 02 – МОНТАЖ
5	AP/D/19/0789-H1134 B0504-6010-TC-EL-DIS-00011	RMS1 CABLE ROUTING AND EARTHING LAYOUT УМС1 ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-G0752 B0504-6010-TC-KIP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&G LOCATION AND ROUTING LAYOUT (RMS-1) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ КИП И П&Г (УМС-1)

1. SEE NOTE ON SHEET 1.
1. ПРИМЕЧАНИЕ СМОТРИТЕ НА 1 ЛИСТЕ.

GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016
МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016



COVER - REINFORCEMENT COVER - ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ	BARS - РАБОЧАЯ АРМАТУРА LBARS - U-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА
F.G.L - FINISH GROUND LEVEL - ФИНИШНЫЙ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ	LBARS - U-ОБРАЗНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА LINKS - СВЯЗЫВАЮЩАЯ АРМАТУРА
T.O.C. - TOP OF CONCRETE - ВЕРХ БЕТОНА	B.O.C. - BOTTOM OF CONCRETE - НИЗ БЕТОНА
	T.O.S. - TOP OF STEEL - ВЕРХ СТАЛИ

AREA OF CHANGE
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

2
REVISION
РЕВИЗИЯ

MASTER
May 29, 2025 
Document Control Center

[illegible]

WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER

2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G. JERONIMO	VAINKORNO	S. MARUYA	J. PLANET	A. KOSCHOW		K	
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	G. JERONIMO	VAINKORNO	T. PLANET	A. KOSCHOW				
0	05.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	G. JERONIMO	VAINKORNO	S. MARUYA	A. KOSCHOW				
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED				
JOB NUMBER B0504	TECNINCO LLP. CASPY ENG. L.L.P.						CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field		L
PROJECT TITLE: WELL 9897 (CS_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KGCP. WKO										
DRAWING TITLE: RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS						SCALE: 1:20 SHEET 6				

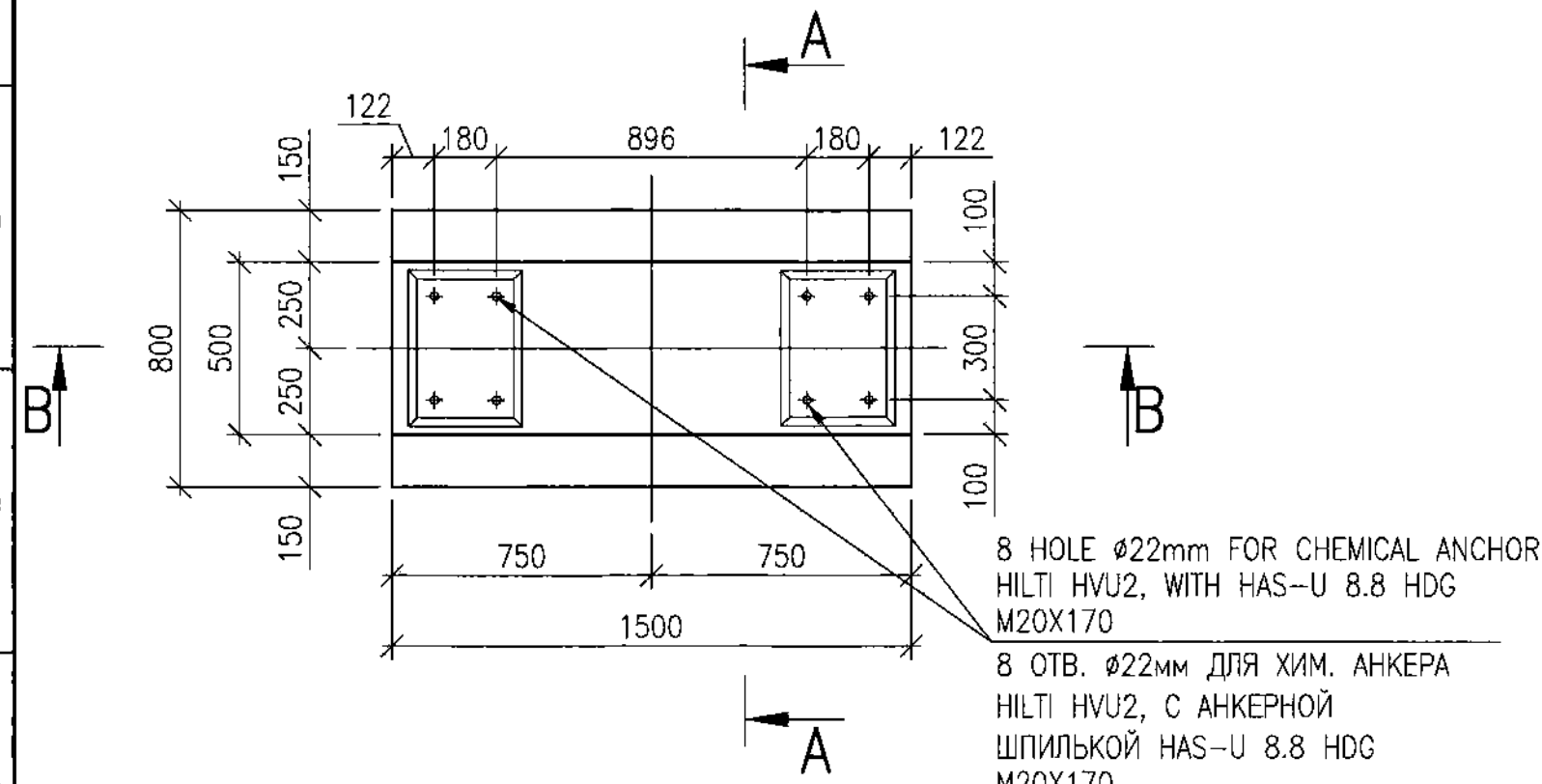
☐ KPO N.: AP/D/19/0789-B1939

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008

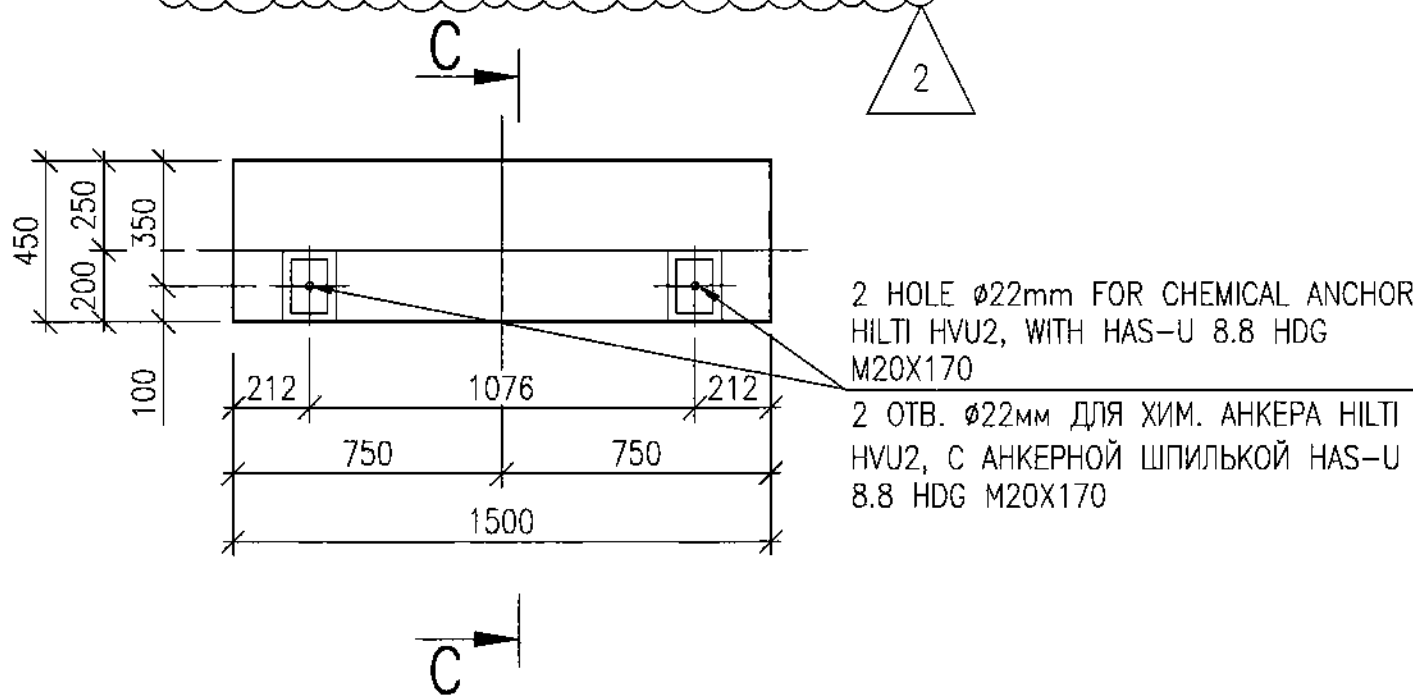
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 9897 (СЗ_16). КИТКМ. ЗКО

Изм. Кол. Уст. № Док. Подпись Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Стадия	Лист	Листов	N
Разработал А. Сереев В. Проверил Паутокина В. Т. контроль Шибанова С. Н. контроль Бригада М. ГИП Петровых А.		РП	6		
	УМС-1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ	ТОО "УКНИНКО" г. Аксай		ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Агдугу	

FOUNDATION F-9
ФУНДАМЕНТ F-9



FOUNDATION F-8; F-8/1
ФУНДАМЕНТ F-8; F-8/1



SLAB P-1
ПЛИТА P-1

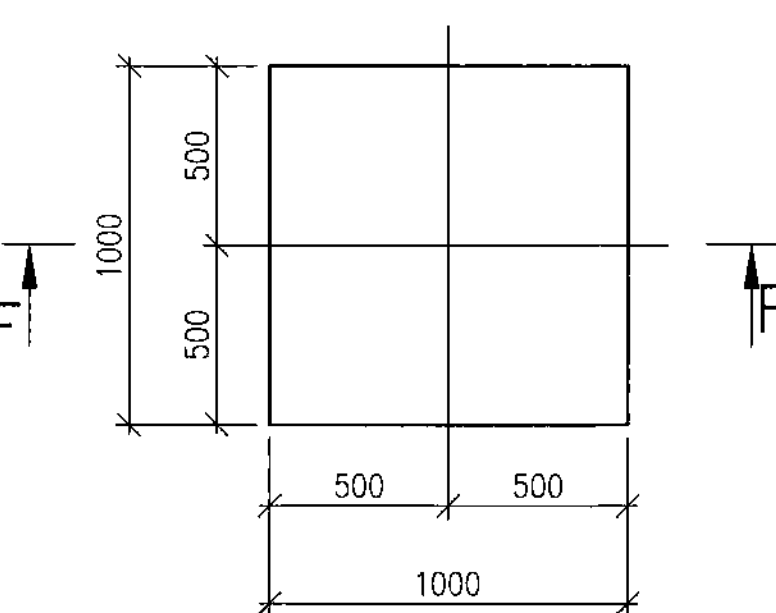
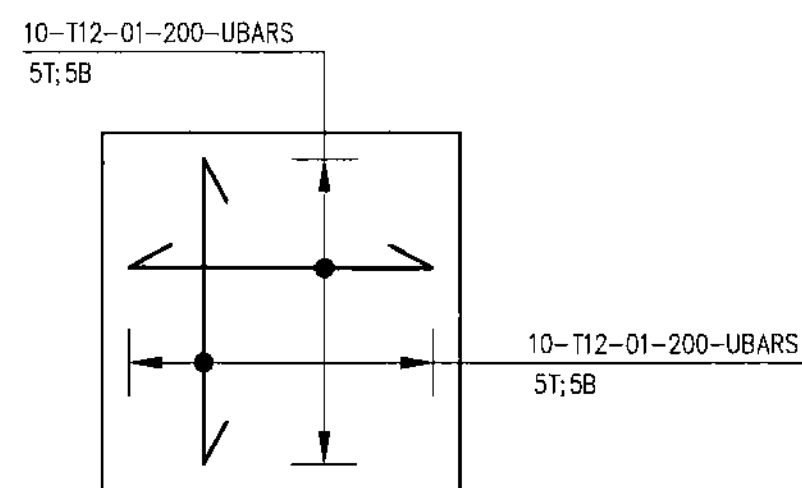


DIAGRAM REINFORCEMENT SLAB P-1
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ ПЛИТА P-1



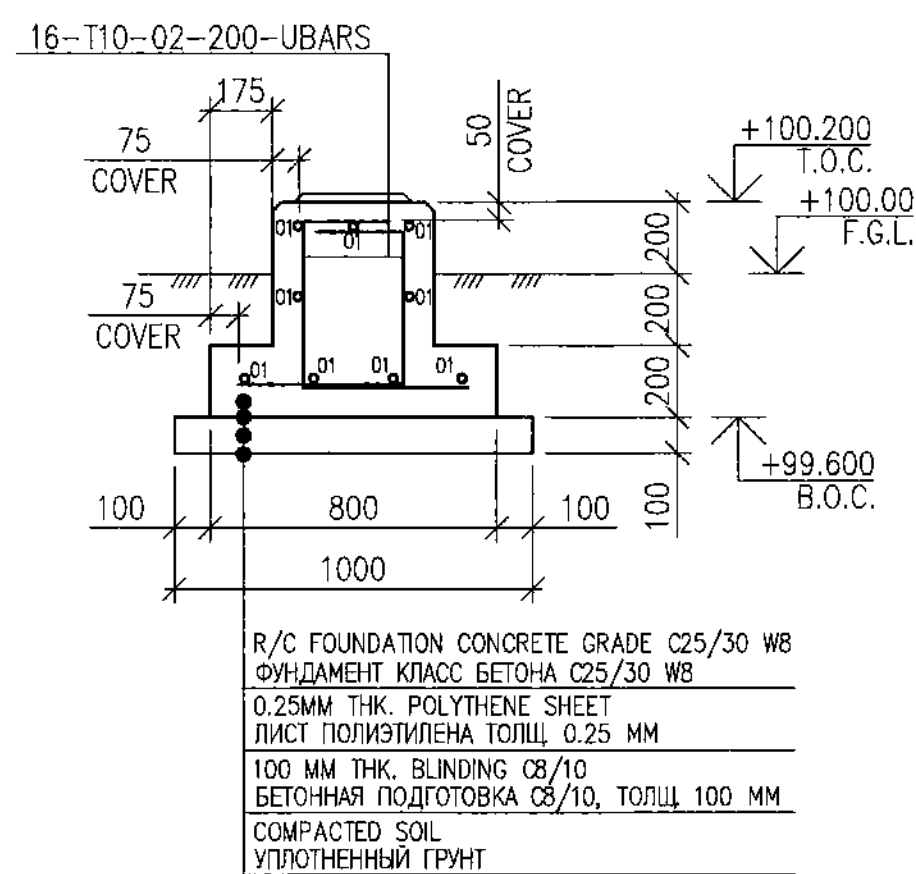
LIST OF DETAILS P-1
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ P-1

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	

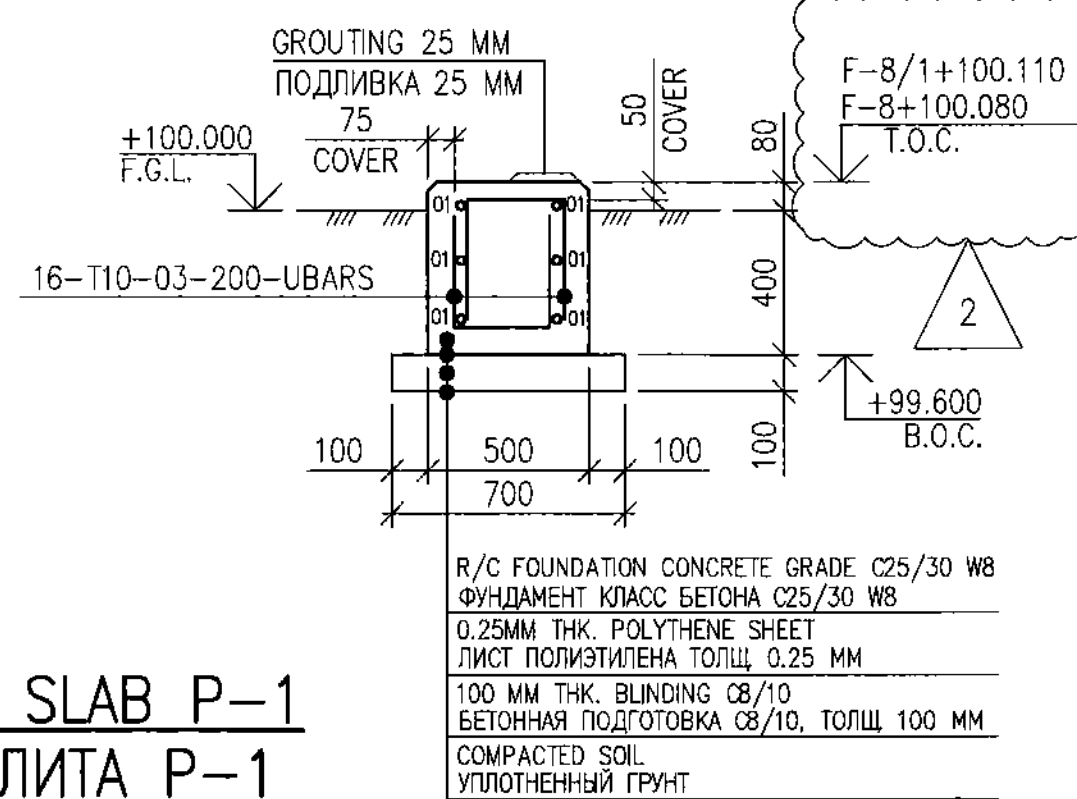
STEEL SPREAD LIST (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ (КГ)

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ				TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА				
	A400	A240			
	GOST/ГОСТ 34028–2016				
	Ø12	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО	
SLAB P–1 ПЛИТА P–1	24.69	24.69	–	–	24.69

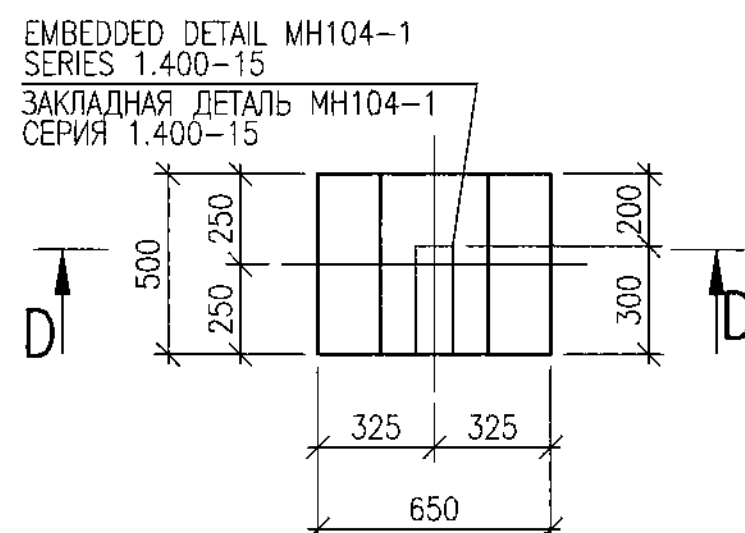
SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ A-A



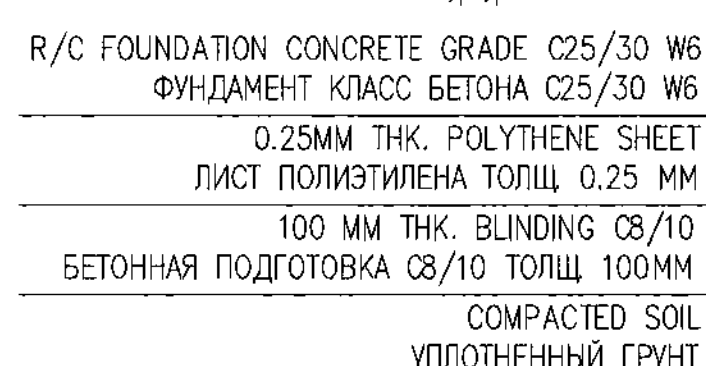
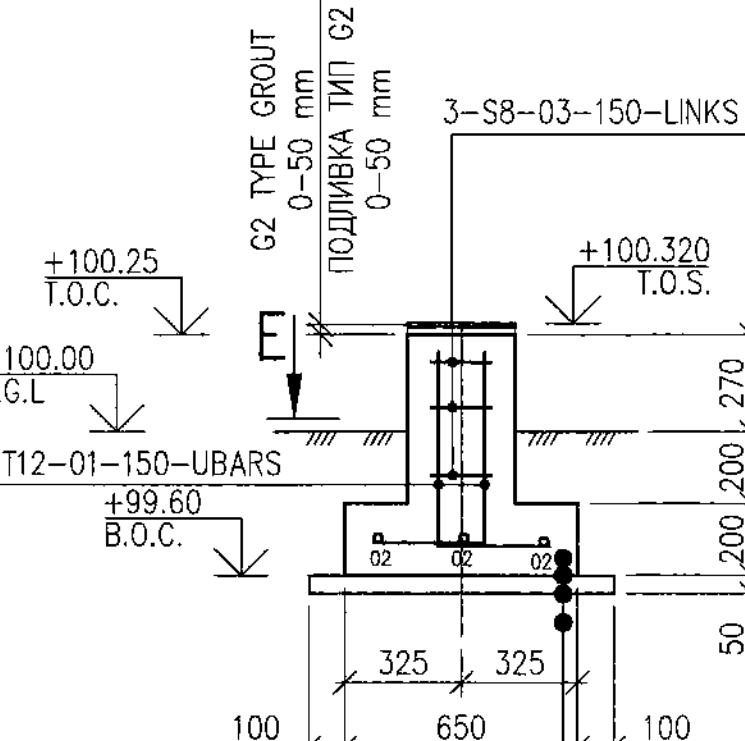
SECTION C-C
СЕЧЕНИЕ C-C



FOUNDATION F-10
ФУНДАМЕНТ F-10

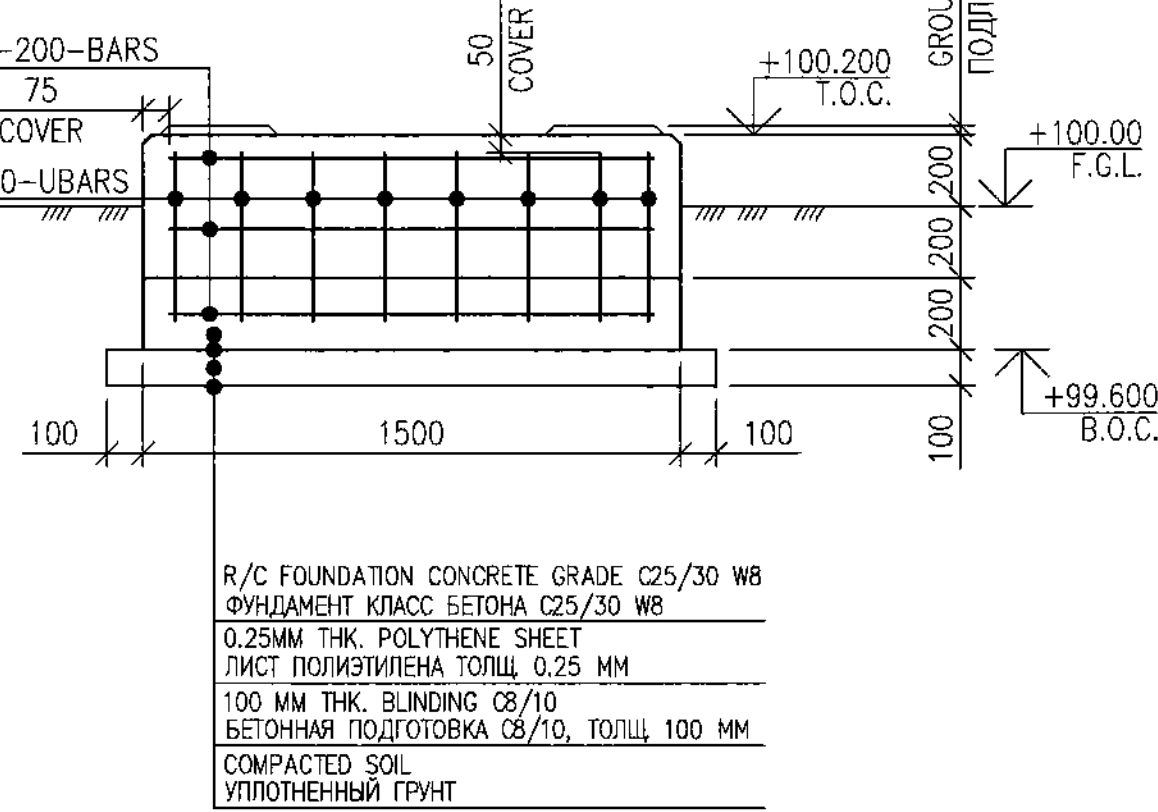


SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ D-D



SECTION E-E
СЕЧЕНИЕ E-E

SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ B-B



LIST OF DETAILS
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ITEM ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
1	
2	
3	

STEEL SPREAD LIST (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ (КГ)

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ			TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА		TOTAL ИТОГО	
	A400			
	GOST/ГОСТ 34028-2016			
	Ø10	TOTAL ИТОГО		
FOUNDATION F-9 ФУНДАМЕНТ F-9	126.42	126.42	174.74	
FOUNDATION F-8; F-8/1 ФУНДАМЕНТ F-8; F-8/1	48.32	48.32		

STEEL SPREAD LIST (KG)
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ (КГ)

ELEMENT GRADE МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCEMENT/ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ					TOTAL ИТОГО
	REINFORCEMENT CLASS АРМАТУРА КЛАССА					
	A400		A240			
	GOST/ГОСТ 34028-2016					
	Ø12	TOTAL ИТОГО	Ø8	TOTAL ИТОГО		
FOUNDATION F-10 ФУНДАМЕНТ F-10	5.48	5.48	1.00	1.00	6.48	

MASTER

May 29, 2025K

Document Control Center

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DWG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1920 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	RMS-1 MODIFICATIONS, LAYOUT МОДИФИКАЦИЯ УМС-1. ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1942 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	RMS-1. LAYOUT AND DETAILS УМС-1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ И УЗЛЫ
3	AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1. AREA 01 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ, УМС-1. УЧАСТОК 01 - МОНТАЖ
4	AP/D/19/0789-B1914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT, RMS-1. AREA 02 - INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДОВ, УМС-1. УЧАСТОК 02 - МОНТАЖ
5	AP/D/19/0789-H1134 B0504-6010-TC-EL-DIS-00011	RMS1 CABLE ROUTING AND EARTHING LAYOUT УМС1 ПЛАН КАБЕЛЬНЫХ ТРАСС И ЗАЗЕМЛЕНИЯ
6	AP/D/19/0789-G0752 B0504-6010-TC-KP-DIS-00002	INSTRUMENT AND F&C LOCATION AND ROUTING LAYOUT (RMS-1) СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ И МАРШРУТ КАБЕЛЕЙ КИП И Плг (УМС-1)

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- SEE NOTE ON SHEET 1.
- ПРИМЕЧАНИЕ СМОТРИТЕ НА 1 ЛИСТЕ.

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

GRADE OF STEEL AS PER GOST 34028-2016 МАРКА СТАЛИ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 34028-2016	
NUMBER OF BARS КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ	REINFORCEMENT COVER ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ
T - RIBBED BAR (A400) S - STEEL BAR WITH PERIODIC PROFILE (A400) S - STEEL BAR WITH PERIODIC PROFILE (A240)	COVER - REINFORCEMENT COVER ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ АРМАТУРЫ
DIAMETER OF REBARS ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ	F.G.L. - FINISH GROUND LEVEL ФУНДАМЕНТНЫЙ УРОВЕНЬ ЗЕМЛИ
ITEMS OF REBARS AS PER SPECIFICATION ПОЗИЦИЯ АРМАТУРЫ ПО СПЕЦИФИКАЦИИ	T.O.C. - TOP OF CONCRETE ВЕРХ БЕТОНА
REBARS SPACING, mm УЗЛ. СТЕРЖНЕЙ, мм	B.O.C. - BOTTOM OF CONCRETE НИЗ БЕТОНА
LOCATION IDENTIFIER (I.E. TOP/BOTTOM ETC.)	T.O.S. - TOP OF STEEL ВЕРХ СТАЛИ
IDENTIFICATION OF POSITIONING (НАПР. ВЕРХ/НИЗ)	

AREA OF CHANGE
ОБЛАСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

REVISION
РЕВИЗИЯ

AP/D/19/0789-B1920	Page 7 of 8
AP/D/19/0789-B1920	03

WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920
0	05.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920	AP/D/19/0789-B1920
JOB NUMBER: B0504						
TECHNICO LLP, CASPY ENG. LLP, CUSTOMER KPO b.v.						
Karachaganak field						
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОСЦ. ВКО						
DRAWING TITLE: RMS-1 MODIFICATIONS. FOUNDATION LAYOUT AND DETAILS SCALE: 1:20 SHEET 7						
KPO N.: AP/D/19/0789-B1939 REV. 2						

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008						
ОБЪЕКТ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 9897 (C3_16). КИП.М. ВКО						
Изм.	Воп.	Уч.	Лист	№	Док.	Подпись
Разработал	Амгереев	Ж.	04.25	04.25	04.25	04.25
Проверил	Наумочкин	В.	04.25	04.25	04.25	04.25
Т.контроль	Ималбаева	С.	04.25	04.25	04.25	04.25
Н.контроль	Бригиди	М.	04.25	04.25	04.25	04.25
ГИП	Нотурдаев	А.	04.25	04.25	04.25	04.25
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. Стадия Листов						
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РП 7						
УМС-1 МОДИФИКАЦИЯ. ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И ДЕТАЛИ						
ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай ТОО "Каспы" г. Атырау						

SPECIFICATION OF ELEMENTS F-1; F-1/1; F-1/2
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ F-1; F-1/1; F-1/2

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	TOTAL Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-162600-A400-0M1-0B2	pcs шт	22	66	270.78	
2	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-162650-A400-0M1-0B2	pcs шт	18	54	260.22	
3	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-162250-A400-0M1-0B2	pcs шт	26	78	276.93	
4	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-162700-A400-0M1-0B2	pcs шт	20	60	255.63	
5	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x700-A240-0M1-0B2	pcs шт	140	120	33.18	
6	GOST/ ГОСТ 34028-2016	FRAME KP-1 КАРКАС КР-1	pcs шт	1	9		
7	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1550-A240-0M1-0B2	pcs шт	4	36	22.04	
8	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x450-A240-0M1-0B2	pcs шт	14	126	22.39	
9	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x500-A240-0M1-0B2	pcs шт	7	63	12.44	
10	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	4.61	13.8		
11	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.51	0.51		
12	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0,25мм	m²/m²	5.13	5.13		
13	GOST / ГОСТ 24709-81	FORMWORKS ОПАЛУШКА	m²/m²	14.65	43.95		
14	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	3.44	3.44	1.72	
15	GOST / ГОСТ 24709-81	BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	16.24	16.24	32.48	
16	GOST / ГОСТ 24709-81	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	22.84	22.84		
17	GOST / ГОСТ 24709-81	BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ	m³/m³	18.13	18.13		
18	MH27-1 SERIES 1.400-15 MH27-1 СЕРИЯ 1.400-15	EMBEDDED DETAIL ЗАКАЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	m/m	0.3	0.3		
19	GOST / ГОСТ 24709-81	G2 TYPE GROUT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП G2	m³/m³	0.032	0.096		

SPECIFICATION OF ELEMENTS. FOUNDATION F-5
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ. ФУНДАМЕНТ F-5

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	TOTAL Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x1950-A400-0M1-0B2	pcs шт	28	48.48		
2	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x2600-A400-0M1-0B2	pcs шт	8	18.47		
3	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1600-A240-0M1-0B2	pcs шт	10	6.32		
4	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1200-A240-0M1-0B2	pcs шт	10	4.74		
5	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x2600-A400-0M1-0B2	pcs шт	4	9.23		
6	GOST/ ГОСТ 34028-2016	FRAME KP-1 КАРКАС КР-1	pcs шт	3			
7	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1250-A240-0M1-0B2	pcs шт	8	3.95		
8	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x450-A240-0M1-0B2	pcs шт	24	4.26		
9	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x500-A240-0M1-0B2	pcs шт	12	2.37		
10	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	2.22			
11	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.25			
12	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0,25мм	m²/m²	2.56			
13	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	1.96	0.98		
14	GOST / ГОСТ 24709-81	BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	10.8	5.4		
15	GOST / ГОСТ 24709-81	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	20.49			
16	GOST / ГОСТ 24709-81	BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ	m³/m³	19.04			
17	MH27-1 SERIES 1.400-15 MH27-1 СЕРИЯ 1.400-15	EMBEDDED DETAIL ЗАКАЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	m/m	0.3			
18	GOST / ГОСТ 24709-81	FORMWORKS ОПАЛУШКА	m²/m²	10.22			

SPECIFICATION OF ELEMENTS P-1
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ P-1

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	TOTAL Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	GOST/ ГОСТ 34028-2016	SLAB P-1 ПЛИТА P-1	pcs шт	1			
2	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	0.4	0.4	0.95	
3	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.07	0.07		
4	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0,25мм	m²/m²	1.44	1.44		
5	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	1.08	1.08	0.54	
6	GOST / ГОСТ 24709-81	BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	1.08	1.08	1.62	
7	GOST / ГОСТ 24709-81	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	0.57	0.57		
8	GOST / ГОСТ 24709-81	BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ	m³/m³	0.42	0.42		
9	GOST / ГОСТ 24709-81	FORMWORKS ОПАЛУШКА	m²/m²	1.6	1.6		

* FINAL CONSUMPTION OF EPOXY PAINT AND BITUMEN MASTIC WILL BE SPECIFIED BY CONSTRUCTION CONTRACTOR.
* ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ РАСХОД ЭПОКСИДНОЙ КРАСКИ И БИТУМНОЙ МАСТИКИ БУДЕТ УТОЧНЕН ПОДРАЗДЕЛОМ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ.

SPECIFICATION OF ELEMENTS F-2
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ F-2

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	TOTAL Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x950-A400-0M1-0B2	pcs шт	16	160.0		
2	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x150-A400-0M1-0B2	pcs шт	36	185.1		
3	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x2600-A400-0M1-0B2	pcs шт	21	98.46		
4	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x2780-A400-0M1-0B2	pcs шт	10	9.0		
5	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x700-A240-0M1-0B2	pcs шт	50	13.23		
6	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x2570-A400-0M1-0B2	pcs шт	8	32.48		
7	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x2455-A400-0M1-0B2	pcs шт	20	77.58		
8	GOST/ ГОСТ 34028-2016	FRAME KP-1 КАРКАС КР-1	pcs шт	7			
9	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1850-A240-0M1-0B2	pcs шт	28	20.46		
10	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x450-A240-0M1-0B2	pcs шт	126	22.39		
11	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x500-A240-0M1-0B2	pcs шт	63	12.44		
12	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	6.02			
13	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.37			
14	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0,25мм	m²/m²	7.02			
15	GOST / ГОСТ 24709-81	FORMWORKS ОПАЛУШКА	m²/m²	20.45			
16	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	3.7	1.85		
17	GOST / ГОСТ 24709-81	BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	17.48	26.22		
18	GOST / ГОСТ 24709-81	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	75.26			
19	GOST / ГОСТ 24709-81	BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ	m³/m³	70.35			
20	MH27-1 SERIES 1.400-15 MH27-1 СЕРИЯ 1.400-15	EMBEDDED DETAIL ЗАКАЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	m/m	0.3			
21	GOST / ГОСТ 24709-81	G2 TYPE GROUT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП G2	m³/m³	0.061			

SPECIFICATION OF ELEMENTS F-6; F-6/1; F-6/2; F-7
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ F-6; F-6/1; F-6/2; F-7

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	TOTAL Q-TY ITEM КОЛ. ШТ.	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
1	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x850-A400-0M1-0B2	pcs шт	1	9		
2	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x200-A400-0M1-0B2	pcs шт	4	36	27.17	
3	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x200-A400-0M1-0B2	pcs шт	3	27	4.79	
4	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1000-A240-0M1-0B2	pcs шт	2	18	7.11	
5	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	0.10	0.90		
6	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.05	0.45		
7	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0,25мм	m²/m²	0.5	4.5		
8	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	0.6	5.4	2.7	
9	GOST / ГОСТ 24709-81	BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	1.11	9.99	20.0	
10	GOST / ГОСТ 24709-81	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	2.04	18.36		
11	GOST / ГОСТ 24709-81	BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ	m³/m³	2.01	18.09		
12	GOST / ГОСТ 24709-81	G2 TYPE GROUT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТ.)	m³/m³	0.003	0.027		
13	GOST / ГОСТ 24709-81	FORMWORKS ОПАЛУШКА	m²/m²	1.27	11.43		
14	GOST/ ГОСТ 34028-2016	FOUNDATION F-6, F-6/1, F-6/2 ФУНДАМЕНТ F-6, F-6/1, F-6/2	pcs шт	1	4		
15	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x870-A400-0M1-0B2	pcs шт	4	16	12.36	
16	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-12x150-A400-0M1-0B2	pcs шт	3	12	1.59	
17	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x800-A240-0M1-0B2	pcs шт	2	8	5.68	
18	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	0.08	0.32		
19	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.04	0.16		
20	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0,25мм	m²/m²	0.4	1.6		
21	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	0.5	2.0	1.0	
22	GOST / ГОСТ 24709-81	BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	1.0	4.0	2.0	
23	GOST / ГОСТ 24709-81	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	1.982	7.93		
24	GOST / ГОСТ 24709-81	BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА С УПЛОТНЕНИЕМ	m³/m³	1.976	7.91		
25	GOST / ГОСТ 24709-81	G2 TYPE GROUT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТ.)	m³/m³	0.004	0.016		
26	GOST / ГОСТ 24709-81	FORMWORKS ОПАЛУШКА	m²/m²	1.13	4.52		
27	MH104-1 SERIES 1.400-15 MH104-1 СЕРИЯ 1.400-15	EMBEDDED DETAIL ЗАКАЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ	m/m	0.3	1.2		

* FINAL CONSUMPTION OF EPOXY PAINT AND BITUMEN MASTIC WILL BE SPECIFIED BY CONSTRUCTION CONTRACTOR.
* ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ РАСХОД ЭПОКСИДНОЙ КРАСКИ И БИТУМНОЙ МАСТИКИ БУДЕТ УТОЧНЕН ПОДРАЗДЕЛОМ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ.

SPECIFICATION OF ELEMENTS F-3
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ F-3

ITEM ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DENOMINATION НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕДИН- ИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Q-TY ITEM КОЛ- ШТ	WEIGHT, KG МАССА, КТ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
		FOUNDATION F-3 ФУНДАМЕНТ F-3	pcs шт	1		
1	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x2650-A400-0M1-0B2	pcs шт	24	100.48	
2	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x1750-A400-0M1-0B2	pcs шт	14	38.71	
3	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-16x845-A400-0M1-0B2	pcs шт	16	13.52	
4	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x2000-A240-0M1-0B2	pcs шт	6	12.0	
		FRAME KP-1 КАРКАС КР-1	pcs шт	3		
5	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x1250-A240-0M1-0B2	pcs шт	12	5.92	
6	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x330-A240-0M1-0B2	pcs шт	36	4.69	
7	GOST/ ГОСТ 34028-2016	ROD/ ПРУТОК 1q-MD-8x500-A240-0M1-0B2	pcs шт	18	3.55	
	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 W8 F-200 БЕТОН КЛ. C25/30 W8 F-200	m³/m³	1.46		
	ST RK EN / CT PK EN 206-2017 GOST / ГОСТ 26633-2015	BINDING CONCRETE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10	m³/m³	0.2		
	GOST / ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM, 0.25mm ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 0.25мм	m²/m²	4.0		
	GOST / ГОСТ 24709-81	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m²	2.74	1.37	
		VITOPHON RUBBER EMULSION ВИТОФОН-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	m²/m²	3.68	4.41	
		EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m³/m³	1.8		
		BACKFILLING INCLUDING SOIL COMPACTION ОБРАТНКА ЭКСКАВАЦИИ С УПАКОВКОЙ	m³/m³	1.6		
		FORMWORKS ОПАЛКА	m²/m²	4.88		
		G2 TYPE GROUT БЕЗУСЛОДНЫЙ РАСТВОР ТИПА G2	m³/m³	0.018		

Technical drawing of a slab layout showing dimensions and components. The drawing includes a central dashed circle representing a cathodic groundbed, with a label "CATHODIC GROUNDBED" and "КАТОДНОЙ ЗАЗЕМЛЕНИЯ" pointing to it. The layout features four square columns and a central rectangular area. Dimensions are provided in millimeters (mm) and meters (m). The overall width is 3000 mm (3m) and the overall height is 3000 mm (3m). The central rectangular area is 1000 mm (1m) wide and 1000 mm (1m) high. The columns are 250 mm (0.25m) wide. The spacing between columns is 750 mm (0.75m). The spacing between the central area and the columns is 250 mm (0.25m). The drawing also shows a "JUNCTION BOX" (РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА) and a "SLAB TYPE C1" (ПЛИТА ТИП C1). A section line "A" is indicated on the right side.

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД. ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	PIPE 114x5 GOST 10704-91 ТРУБА 114x5 ГОСТ 10704-91	m/m	15.54
2	BEAM 10П L=1900 GOST 8240-97 ШВЕЛЛЕР 10П L=1900 ГОСТ 8240-97	pcs/um	2
3	STEEL PLATE 250x250x5 GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛИТА 250x250x5 ГОСТ19903-2015	pcs/um	4
4	CONCRETE GRADE C25/30, W8 БЕТОН КЛАСС C25/30, W8	m³/m³	0.8
5	BITUMEN MASTIC БИТУМНАЯ МАСТИКА	m²/m² kg/kg	0.45 0.9
6	EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	m²/m² kg/kg	0.9 0.45

Technical drawing of a square anchor bolt plate. The plate is 1000x1000 mm. It has four anchor bolts (ANCHOR BOLT M12x120) at the corners, with a center-to-center distance of 335 mm. The plate is made of PVC PIPE (PVC PIPE Ø150) with a wall thickness of 50 mm. The drawing shows the plate with dimensions and labels for the anchor bolts and the pipe material.

20-T12-01-200-UBARS
10% 125

No	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	MEASURE UNIT ЕД.ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО
1	CONCRETE GRADE C25/30 W8 GOST 26633-2015 БЕТОН КЛАССА C25/30 W8 ГОСТ 26633-2015	m ³ /m ³	0,4
2	BLINDING CONCRETE C8/10 GOST 26633-2015 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА C8/10 ГОСТ 26633-2015	m ³ /m ³	0,15
3	0.25MM THK. POLYETHYLENE SHEET GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0.25 ММ ГОСТ 10354-82	m ³ /m ²	1,5
4	BITUMEN MASTIC GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА ГОСТ 6617-2021	m ³ /m ² kg/kg	0.9 1.
5	EPOXY PAINT GOST 24709-2022 ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА ГОСТ 24709-2022	m ³ /m ² kg/kg	1.1 0.5
6	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУШКА ГОСТ 34329-2017	m ²	2,1
7	ANCHOR BOLT M12x120, SPACER, GOST 28778-90 АНКЕРНЫЙ БОЛТ М12х120, РАСПОРНЫЙ ГОСТ 28778-90	pcs/wm	4
8	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	m ³ /m ³	0,6
9	PVC PIPE Ø150, L=700 mm ТРУБА ПВХ Ø150, L=700 мм	pcs/wm	1

10-T12-01-200-UBARS
5T; 5B

75 COVER

50 COVER

100

300

500

500

1000

Ø

R/C FOUNDATION CONCRETE GRADE C25/30 W8
ФУНДАМЕНТ КЛАСС БЕТОНА C25/30 W8

0.25MM THK. POLYETHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛШ. 0.25 MM

100 MM THK. BEDDING CONCRETE C8/10
БЕТОННАЯ ПОДЛОЖКА C8/10, ТОЛЩ. 100 MM

ADD SAND-GRAVEL MIX AS PER GOST 23735-2014
ГРАБИИНО-ПЕСЧАНАЯ СМЕСЬ ПО ГОСТ 23735-2014

PVC PIPE Ø150
ТРУБА ПВХ Ø150

MEMBER DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	BAR МАРКА ЭЛ-ТА	TYPE & DIA ТИП И ДИАМ	NO OF MBRS КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТ	NO IN EACH КОЛ-ВО КАЖДОМ	TOTAL NO КОЛ-ВО	LENGTH OF ДИЛИНА СТЕРЖНЯ	CODE SHAPE КОД ФОРМЫ	DIMENSIONS mm РАЗМЕРЫ мм					TOTAL L m ОБЩАЯ ДИЛИНА м	TOTAL W kg ОБЩИЙ ВЕС
								A	B	C	D	E/F		
SLAB TYPE C1 ПЛИТА ТИП C1	01	T12	1	20	20	1350	38	250	850	250		27,00	23,98	
TOTAL ИТОГО:												23,98		

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-H1125 B0504-6010-TC-EL-DIS-00015	WELL 9897 & RMS1 CATHODIC PROTECTION INSTALLATION DETAILS СВЯЗКА 9897 И УМС 1. ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ
2	AP/D/19/0789-H1126 B0504-6010-TC-EL-DIS-00016	WELL 9897 & RMS1 CATHODIC PROTECTION SCHEMATIC DIAGRAMS СВЯЗКА 9897 И УМС 1. СХЕМА КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ СВЯЗКИ

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 +85.40m IN BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
4. CONCRETE GRADE C25/30 W8 AND FROST RESISTANCE OF F-200.
5. CONCRETE AND CONCRETE CURING SHALL BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH REQUIREMENTS OF SP KR 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 KR 2.01-101-2013, SN RK 2.01-01-2013.
7. BAR BENDING SCHEDULE SHALL COMPLY WITH KPO-00-CVS-STD-00001-ER, SN RK 2.01-01-2013-1-2:2004/2011.
8. ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ.
9. ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
10. ОТМЕТКА +100.00m СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +85.40m В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ 1977г.
11. ПРИМЕНЯТЬ БЕТОН КЛАССА C25/30 W8, МОРОЗОУСТОЙЧЕСТЬ F200.
12. БЕТОНИРОВАНИЕ И УХОД ЗА БЕТОНОМ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИИ СП КР 5.03-107-2013 "НЕОШЕИ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".
13. ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER, СП КР 2.01-101-2013, СН КР 2.01-01-2013.
14. ОТКУП ПУТЬЕВ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-CVS-STD-00001-ER, СП КР EN 1992-1-2:2004/2011

Diagram illustrating the components of a reinforcement mark (BARMARK) and their corresponding Russian and English descriptions:

- NUMBER OF BARS** / КОЛ-ВО АРМАТУРЫ: 12-112-03-200
 - 12**: GRADE OF STEEL AND BAR DIA. / МАРКА АРМАТУРЫ И ДИАМЕТР
 - 112**: T.O.C. / Т.О.С. (TOP OF CONCRETE / ВЕРХ БЕТОНА)
 - 03**: COVER / ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА
 - 200**: SPACING OF BARS (MAXIMUM) / РАСТОЯНИЕ МЕЖДУ АРМАТУРОЙ (МАКСИМУМ)
- BARMARK** / ПОЗИЦИЯ

* CHECK DIMENSIONS ON SITE
* РАЗМЕРЫ УТОЧНИТЬ ПО МЕСТУ

April 20, 2025
Document Control Center

[illegible]

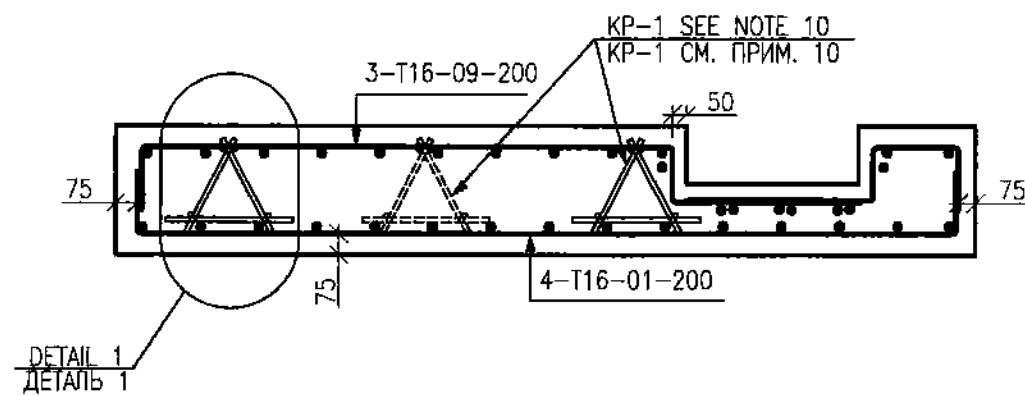
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КИТКМ. ЭКО

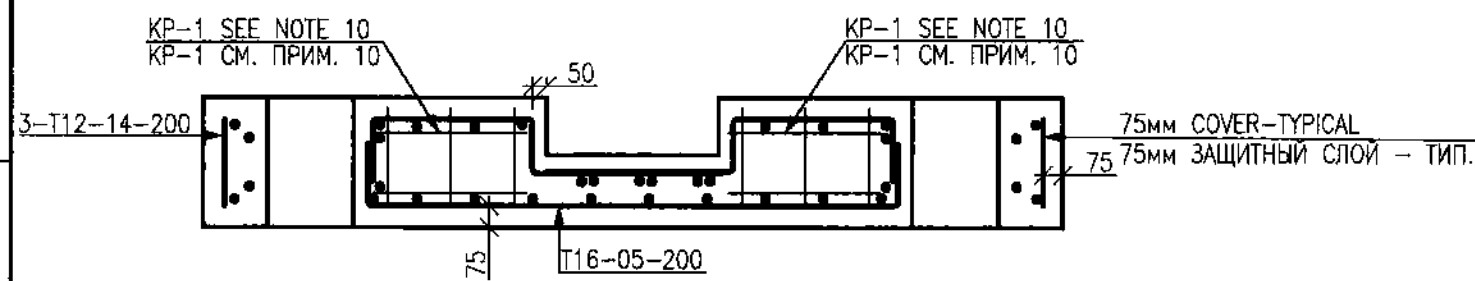
Изм.	Мол.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		Страница	Лист	Лист
Разработал	Ахмедов К.				03.25	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЗАЩИТА КАТОДА. ЗАЩИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ, ШЛАК И МЕТАЛЛ ФУНДАМЕНТА.	РП		
Проверил	Наумов К.				03.26				
Т. контроль	Иванов Е.				03.25				
Н. контроль	Бурдига М.				03.25				
Г.шт	Васильев А.				03.26				

Согласовано
Исполнитель
Проверено
Взам. инж. и
Подпись и дата
Исполн. и дата

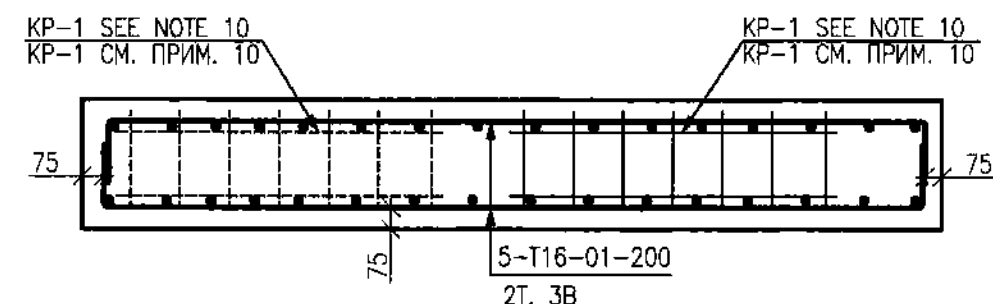
SECTION A-A
СЕЧЕНИЕ А-А



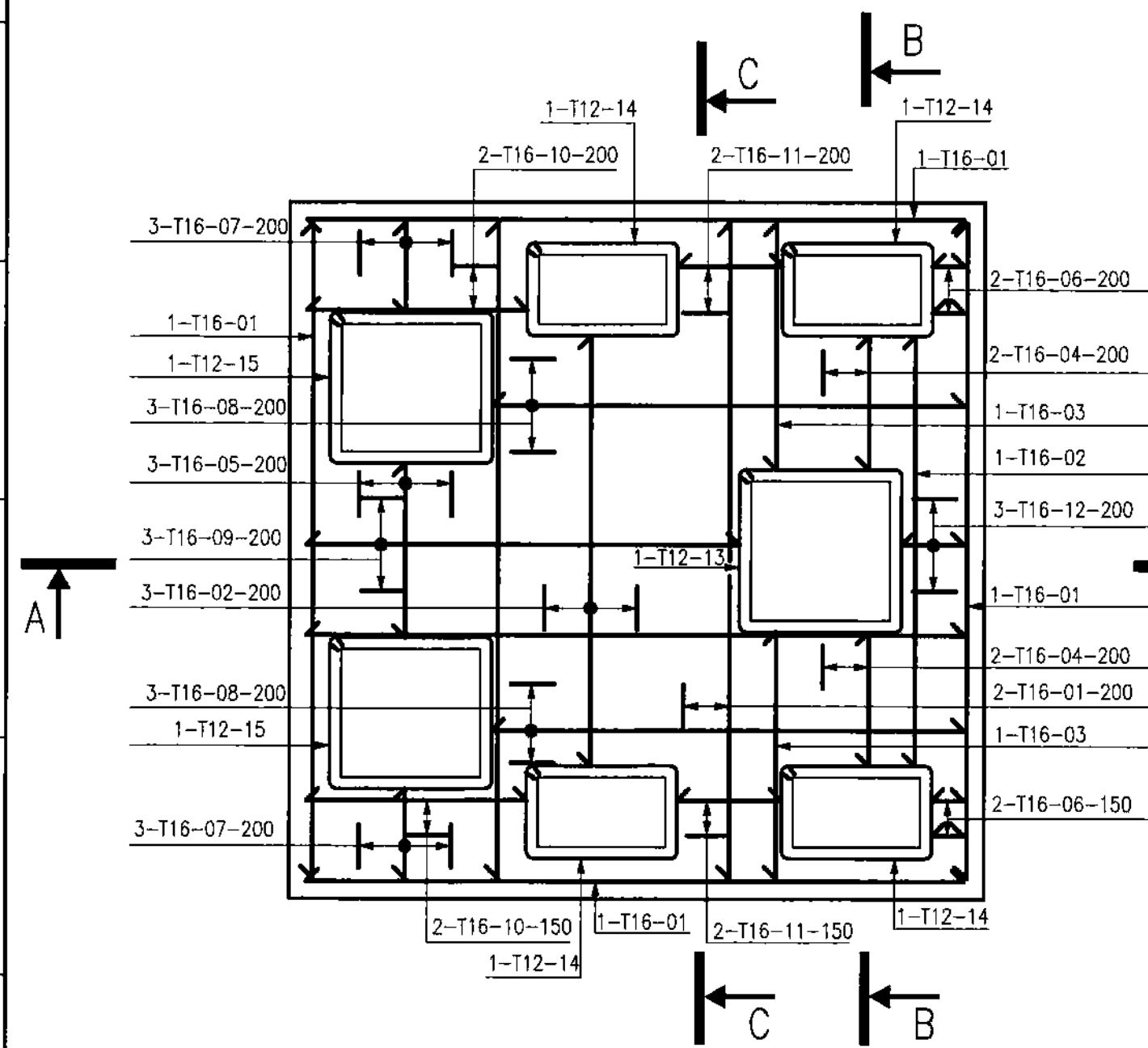
SECTION B-B
СЕЧЕНИЕ В-В



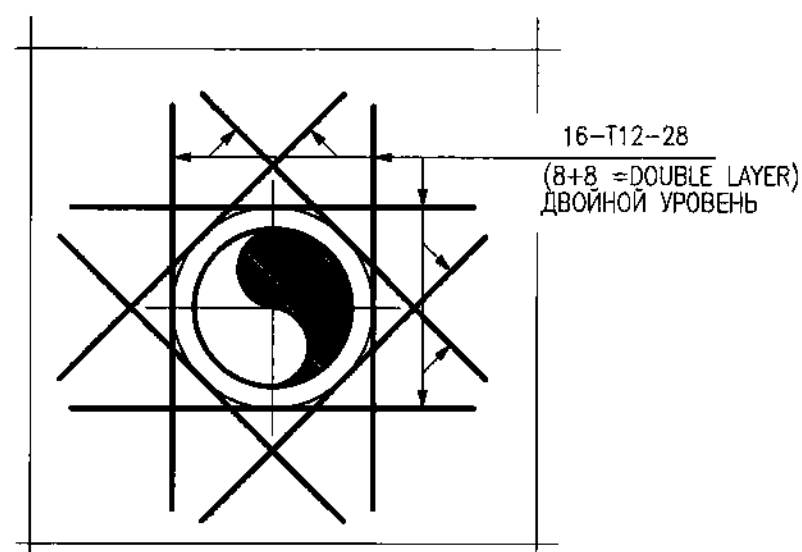
SECTION C-C
СЕЧЕНИЕ С-С



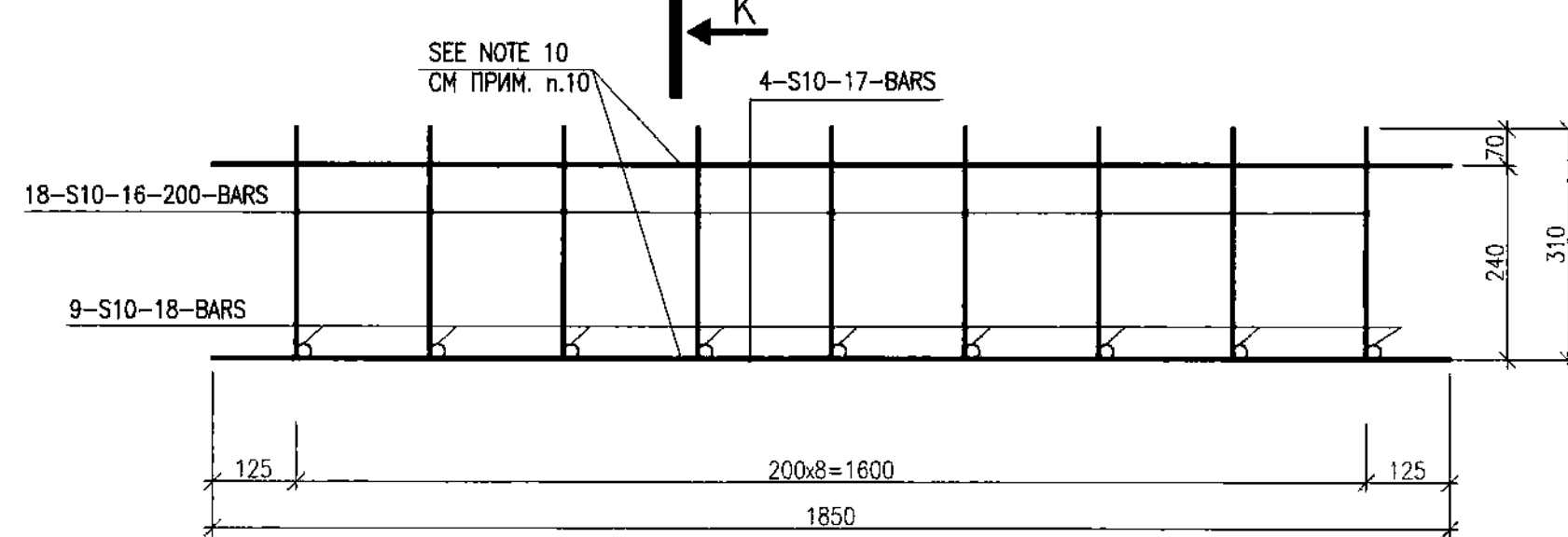
S1 SLAB REINFORCEMENT LAYOUT TOP BARS
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ПЛИТЫ S1 ВЕРХНИЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ



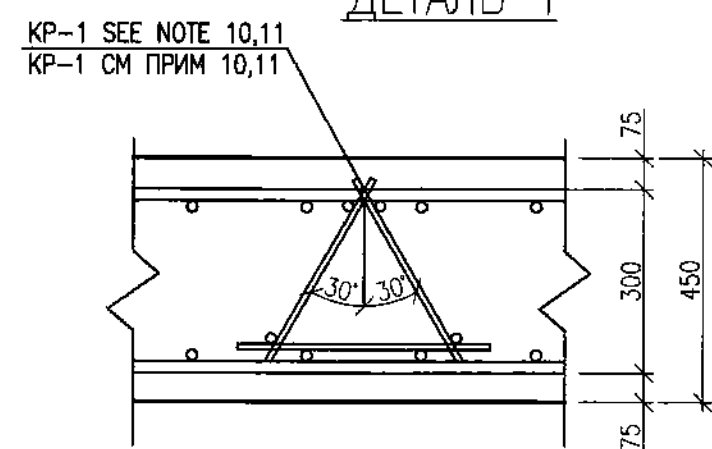
TYPICAL ADDITIONAL REINFORCEMENT IN
CORRESPONDENCE WITH THE HOLE
(CUT AND BEND THE RUNNING BARS)
ТИПОВОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ ОТВЕРСТИЯ
(ПОРЕЗ И ИЗГИБ ПРОХОДЯЩИХ СТЕРЖНЕЙ)



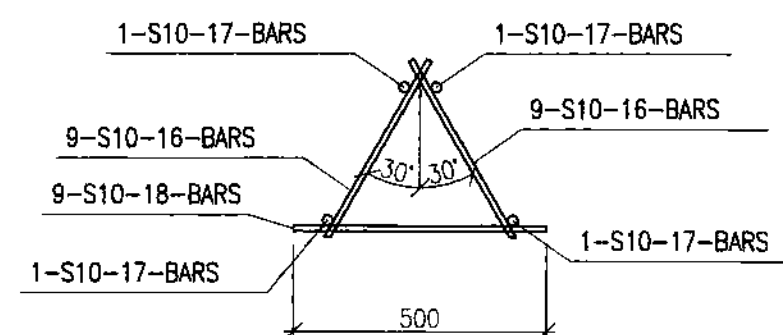
FRAME KP-1 (5 psc.)
КАРКАС KP-1 (5 ум.)



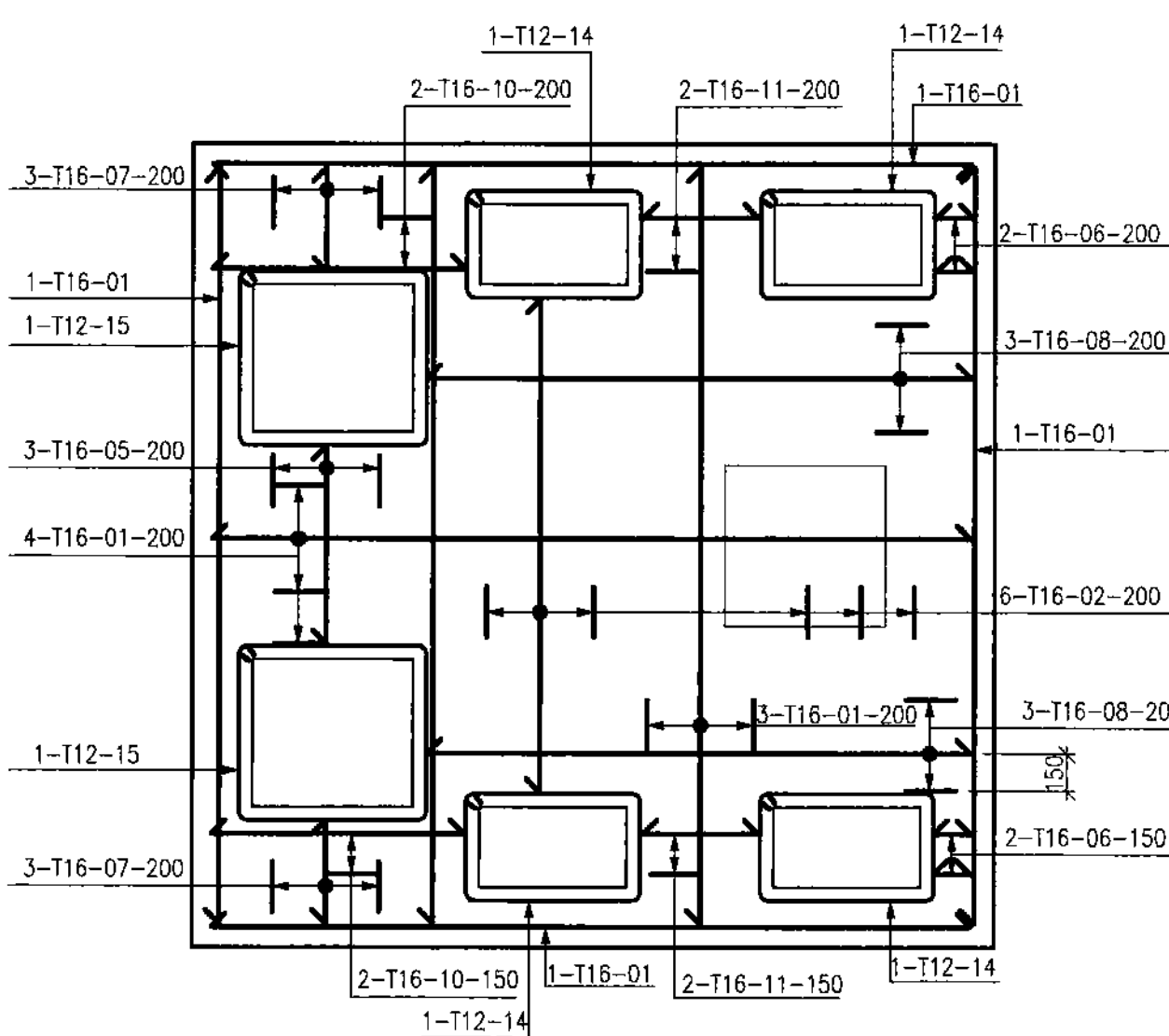
DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1



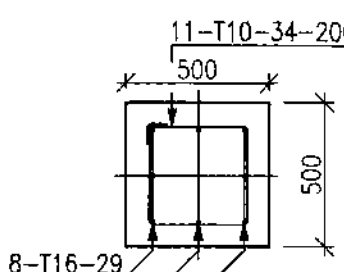
SECTION K-K
СЕЧЕНИЕ К-К



S1 SLAB REINFORCEMENT LAYOUT BOTTOM BARS
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ ПЛИТЫ S1 НИЖНИЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ



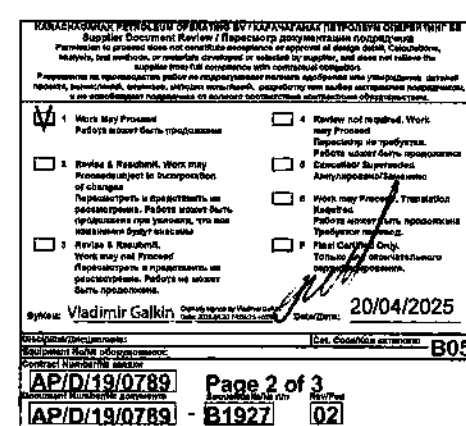
SECTION H-H
СЕЧЕНИЕ H-H



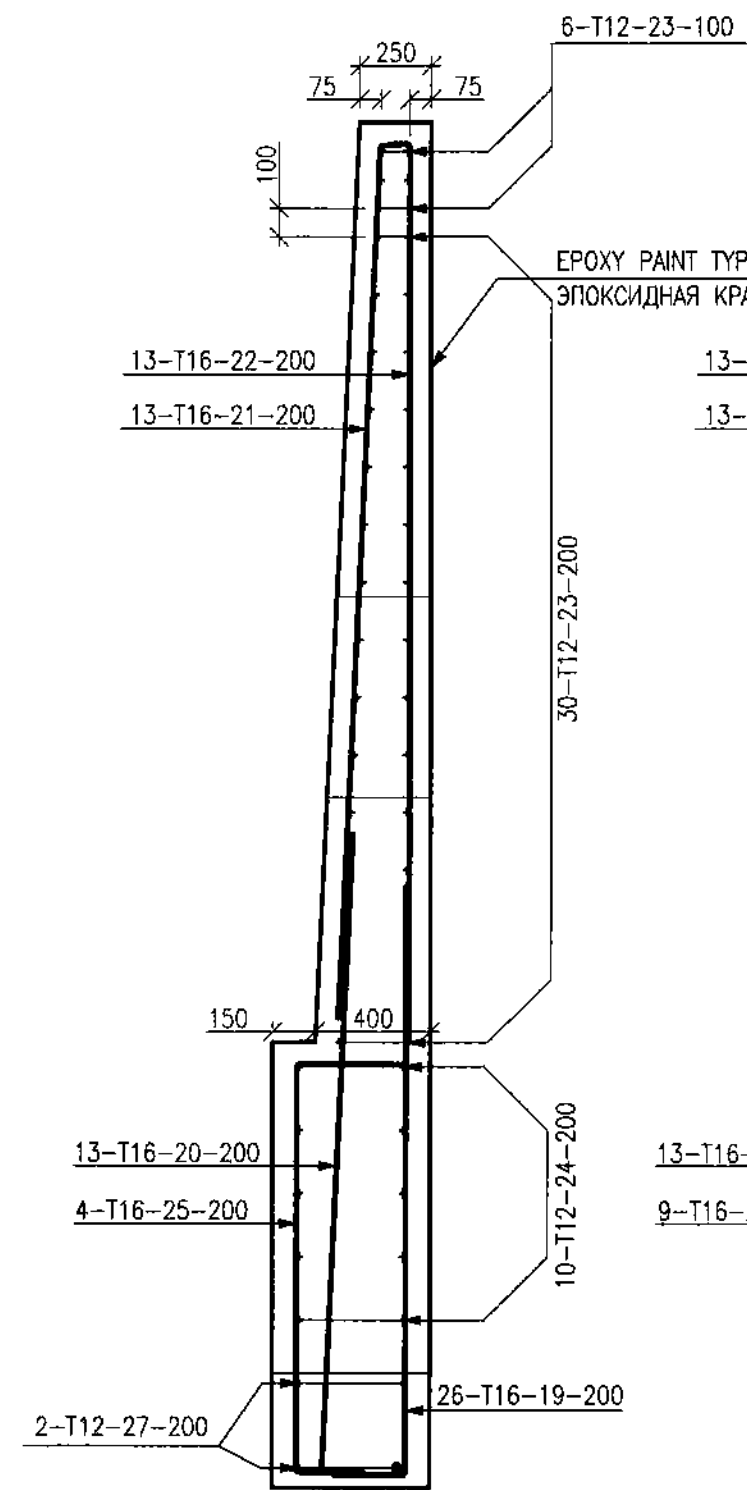
MASTER

April 20, 2024

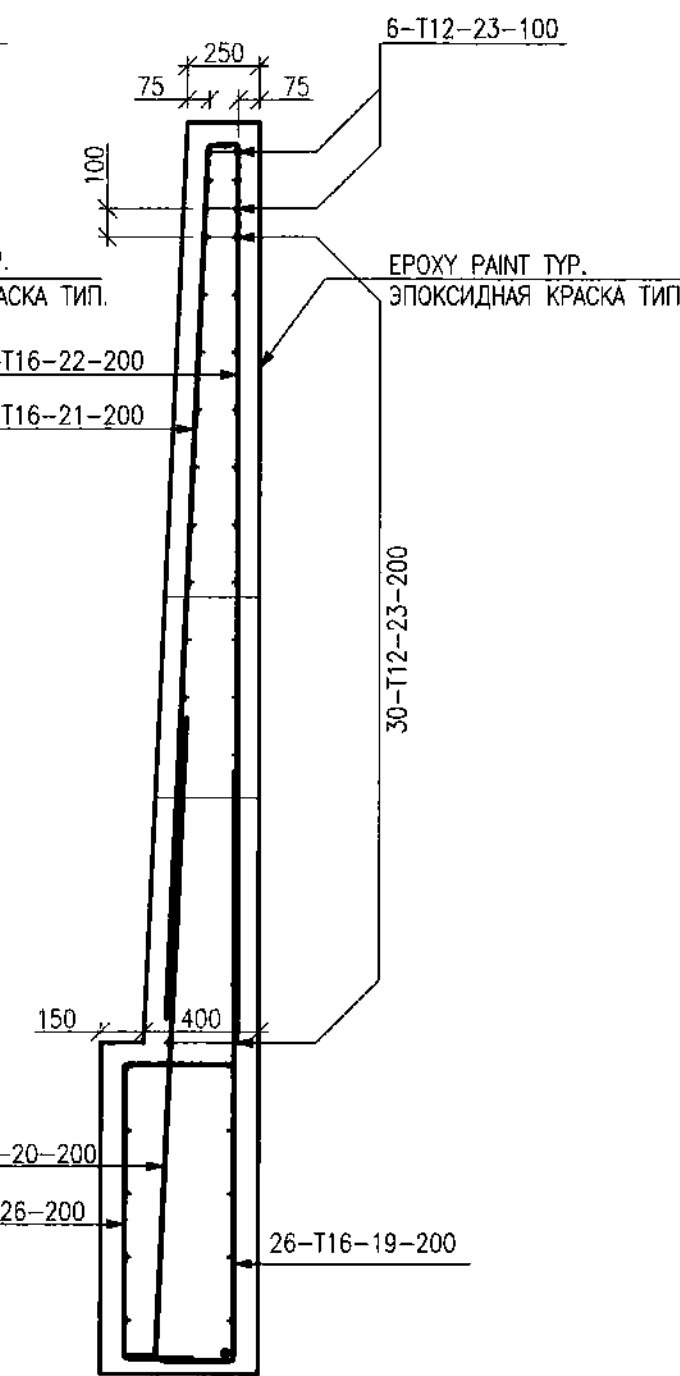
Document Control Center



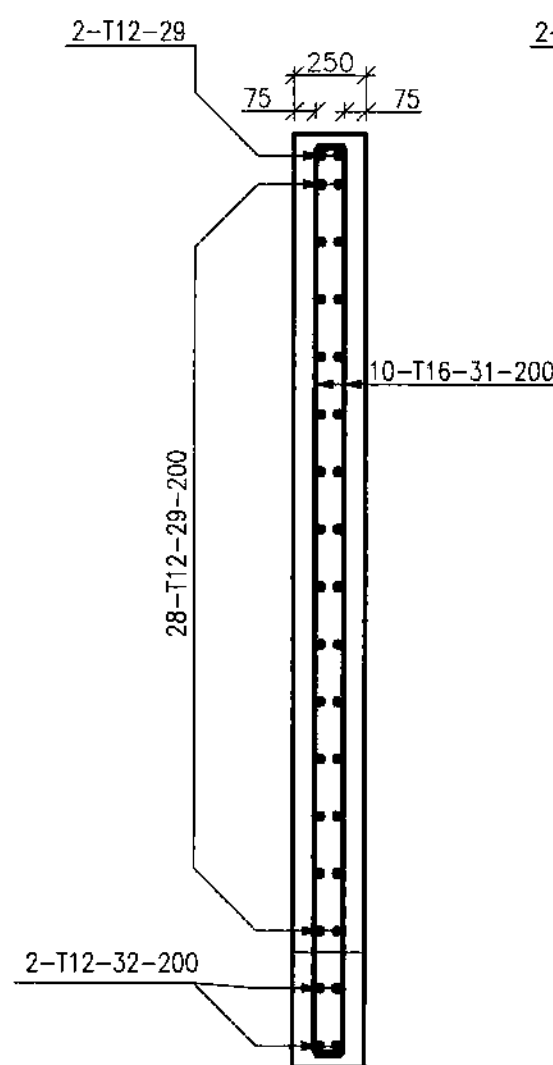
SECTION D-D
СЕЧЕНИЕ D-D



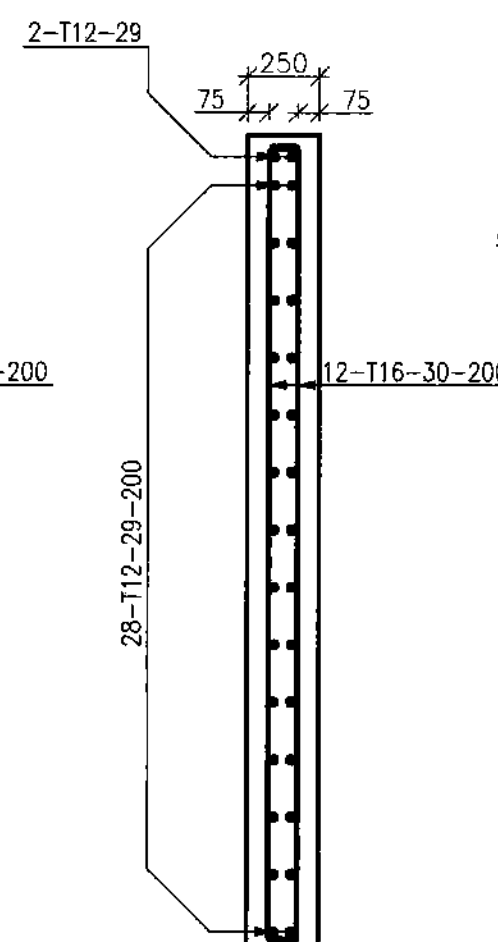
SECTION E-E
СЕЧЕНИЕ E-E



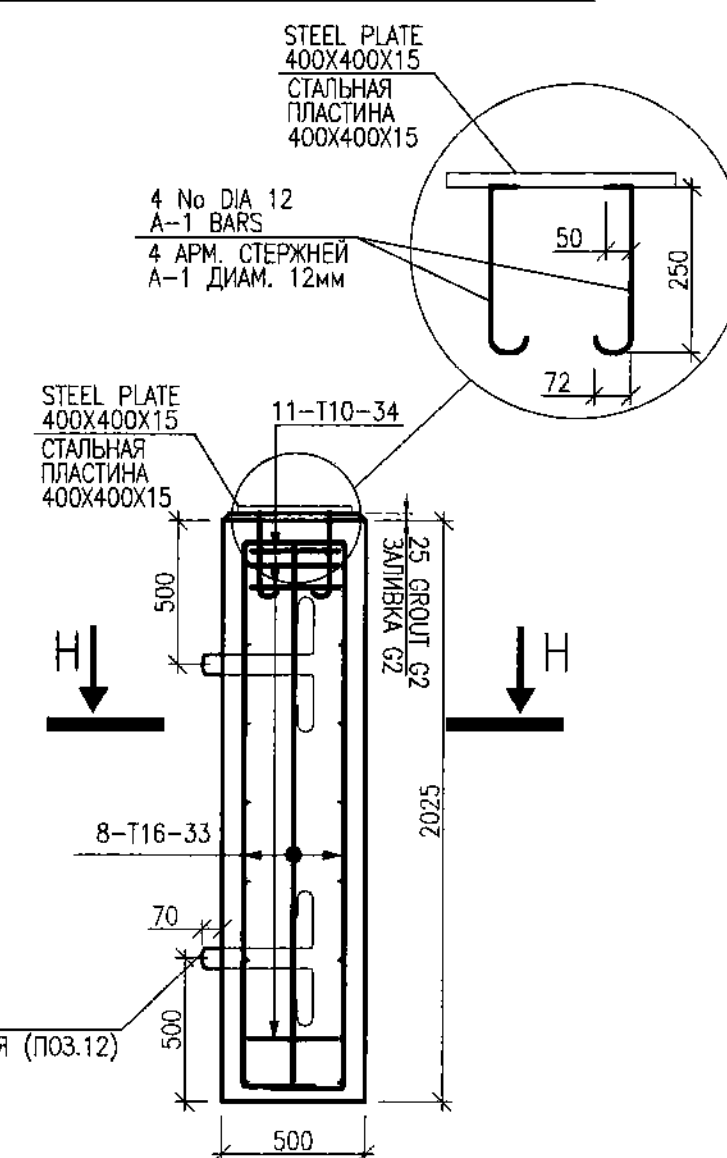
SECTION F-F
СЕЧЕНИЕ F-F



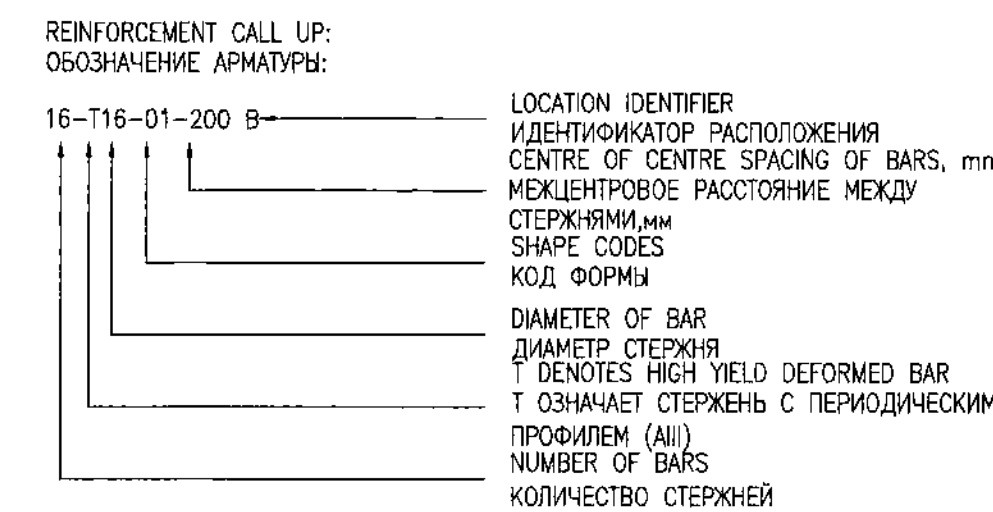
SECTION G-G
СЕЧЕНИЕ G-G



COLUMN S4 REINFORCING
АРМИРОВАНИЕ КОЛОННЫ S4



LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1911 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1933 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00002	AREA SETTING OUT LAYOUT РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН
3	AP/D/19/0789-B1915 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00000	HOOK-UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT DRAWING HORIZONTAL FLARE LINE AND SECTION ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ И ЛИНЕЙНЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ФАКЕЛ
4	AP/D/19/0789-B1938 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00010	PERMANENT HORIZONTAL FLARE ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛ

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS NOTED OTHERWISE.
- ALL ELEVATIONS ARE INDICATED IN THE BALTIC HEIGHT SYSTEM 1977.
- FOR GENERAL NOTES, SEE DRAWING No.KPO-00-CVS-STD-00001-ER
- DURING THE MOUNTING OF VERTICAL WALLS, GAPS BETWEEN THE WALL AND BASE SLAB SHALL BE FILLED BY CEMENT-SAND MORTAR M100 GOST 28013-2023.
- ANGLE 100x100x10 (L=250mm) SHALL BE WELDED TO THE PLATES IN PLACE.
- AFTER ANGLE WELDING METAL SHOULD BE PAINTED AS PER KPO SPECIFICATION KPO-00-ENG-SPC-00035-E
- SAND-GRAVEL MIXTURE BASE THICKNESS - 100mm, SOIL BASE COMPACTION RATIO - 0.95
- BRICKS SHALL BE AS PER GOST 8891-73. 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 DIA20mm, DEPTH NOT MORE 200mm. THESE HOLES SHALL BE LOCATED AT FUTURE MASONRY SEAM LINE; AT HOLES NEED TO INSTALL REINFORCEMENT BARS DIA 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.
- 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.
- 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 KNOTTING WIRE.
- FRAME KP-1 IS LOCATED WITH SPACE OF 600mm CHEQUERWISE.

WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION				
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS				

JOB NUMBER: B0504
TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP.
CUSTOMER: KPO b.v. Karachaganak field

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
DRAWING TITLE: PERMANENT HORIZONTAL FLARE FOUNDATION LAYOUT. SECTION AND DETAILS
SCALE: 1:25
SHEET 2

KPO N.: AP/D/19/0789-B1927
REV. 1

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011

ОБЪЕКТ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИТМ. ЗКО

Имя	Роль	Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор	Архитектор
Проверен	Проверен	Проверен	Проверен	Проверен	Проверен	Проверен
Т.Контроль	Т.Контроль	Т.Контроль	Т.Контроль	Т.Контроль	Т.Контроль	Т.Контроль
И.Контроль	И.Контроль	И.Контроль	И.Контроль	И.Контроль	И.Контроль	И.Контроль
ГИП	ГИП	ГИП	ГИП	ГИП	ГИП	ГИП

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	LENGTH 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
COLUMN 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 — 1266.92kg/kg						

MATERIAL QUANTITIES 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 C25/30 ПО СТ РК EN 206-2017	11.52	m³
2	SAND-GRAVEL MIXTURES GOST 23735-2014 ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ СМЕСИ ГОСТ 23735-2014	1.00	m³
3	CEMENT-SAND MORTAR M100 GOST 28013-2023 ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР M100 ГОСТ 28013-2023	0.65	m³
4	REINFORCEMENT GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ 34028-2016	1266.92	kg
5	LIGHT GREY EPOXY PAINT СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА	9.50	m²
6	BITUMINOUS COATING БИТУМНОЕ ПОКРЫТИЕ	29.00	m²
7	BRICKS ATLAS-A КИРПИЧИ АТЛАС-A	0.95	m³
8	ANGLE L100x100x10, L=0.45m (4pcs), L=0.25m (2pcs) УГОЛОК L100x100x10, L=0.45м (4шт), L=0.25м (2шт)	35.00	kg
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
10	30X6 MILD STEEL FISH TAILED TANGS 30X6 АНКЕРА С РАЗДВОЕННЫМ КОНЦОМ	24/5.30	pcs/kg
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
12	LIFTING EYE DIA.14mm - A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.14мм-A240 (ГОСТ 34028-2016), L=1.48м	10/17.90	pcs/kg
13	LIFTING EYE DIA.20mm - A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.20мм-A240 (ГОСТ 34028-2016), L=1.48м	12/43.80	pcs/kg
14	LIFTING EYE DIA.25mm - A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕТЛЯ ДИАМ.25мм-A240 (ГОСТ 34028-2016), L=1.48м	2/11.4	pcs/kg

MASTER

April 20, 2024

Document Control Center

WORKPACK NUMBER: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
НОМЕР РАБОЧЕГО ПАКЕТА: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	TA. AZHREBETEV	V. NAUMCHENKO	V. TANOV	A. NEUGORNOV	
0	24.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	TA. AZHREBETEV	V. NAUMCHENKO	V. POTUY	A. NEUGORNOV	
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED	
JOB NUMBER B0504			TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.		CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field		
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) 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-B1927			REV. 1	

AP/D/19/0789 Page 3 of 3
B1927 02

B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО

Изм.	Мод.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительная часть. КОНСТРУКЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ахмедов А.	03.25					РП	3	
Проверил	Наумов В.	03.25							
Т. контроль	Иванов Е.	03.25							
Н. контроль	Бригада М.	03.25							
ГИП	Петров А.	03.25							

ПОСТОЯННЫЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ФАКЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ. ПЛАН. СЕЧЕНИЕ И ДЕТАЛИ.

CONCRETE STRUCTURES AND SCOPE 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	-	m³/m³	75.01	AP/D/19/0789-B1921 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00002
2	BACKFILL (SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95) ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	-	m³/m³	78.76	
3	SAND ПЕСОК	-	m³/m³	19.43	
4	BACKFILL SIFTED SOIL/SAND ГРУНТОВО-ПЕСОЧНАЯ ЗАСЫПКА	-	m³/m³	59.31	
5	WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЗ-150	-	m/m	200.56	
6	PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА	-	m²/m²	120.20	
7	CONCRETE / GOST 26633-2015 БЕТОН / ГОСТ 26633-2015	W8 C25/30	m³/m³	0.52	AP/D/19/0789-B1922 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00003
8	PVC PIPE Ø150mm ПВХ ТРУБА Ø150mm	-	m/m	4	
9	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	W8 C25/30	m³/m³	0.54	
10	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	-	m³/m³	0.14	
11	REINFORCEMENT Ø12/GOST 34028-2016 АРМАТУРА Ø12/ГОСТ 34028-2016	A400	kg/kg	87.94	
12	CHEMICAL ANCHOR HIT-RE 500 V4 (500ML) ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HIT-RE 500 V4 (500ML)	-	pcs/шт	4.0	
13	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	W8 C25/30	m³/m³	0.33	AP/D/19/0789-B1923 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00005
14	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	-	m³/m³	0.03	
15	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	-	m²/m²	2.69	
16	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУШКА ГОСТ 34329-2017	-	m²/m²	1.04	
17	REINFORCEMENT Ø16 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА Ø16 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/kg	18.96	
18	REINFORCEMENT Ø12 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА Ø12 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/kg	4.97	
19	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	-	m²/m²	1.65	AP/D/19/0789-B1924 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00006
20	CHEMICAL ANCHOR HIT-RE 500 V4 (500ML) ХИМИЧЕСКИЙ АНКЕР HIT-RE 500 V4 (500ML)	-	pcs/шт	1.0	
21	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	W8 C25/30	m³/m³	1.46	
22	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	-	m³/m³	0.044	
23	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	-	m²/m²	21.02	
24	LOW VISCOSITY PRIMER GOST 23494-79 МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА ГОСТ 23494-79	-	m²/m²	21.02	
25	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУШКА ГОСТ 34329-2017	-	m²/m²	16.54	AP/D/19/0789-B1924 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00006
26	8mm THK STEEL PLATE GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 8mm ГОСТ 19903-2015	-	m²/m²	3.2	
27	CHANNEL 10P GOST 8240-97 ШВЕЛЛЕР 10П ГОСТ 8240-97	-	m/m	10.4	
28	REINFORCEMENT Ø10 /GOST 34028-2016 АРМАТУРА Ø10 /ГОСТ 34028-2016	A400	kg/kg	93.77	
29	HILTI EXPANSION ANCHOR HST3-R M20x200 РАСПОРНЫЙ АНКЕР HILTI HST3-R M20x200	-	pcs/шт	16	
30	BOND AGENT "SIKA LIQUID WELD" СВЯЗУЮЩАЯ АКТИВНАЯ ДОБАВКА "SIKA LIQUID WELD"	-	m²/m²	7.33	
31	GLUE HILTI HIT-RE-500 V4 / 500 КЛЕЙ HILTI HIT-RE-500 V4 / 500	-	pcs/шт	6	

CONCRETE STRUCTURES AND SCOPE 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
32	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	W8 C25/30	m³/m³	13.50	AP/D/19/0789-B1925 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007
33	CONCRETE/GOST 26633-2015 БЕТОН/ГОСТ 26633-2015	W8 C25/30	m³/m³	0.07	
34	G2 TYPE GROUT MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT (NON-SHRINK) ПОДЛИВКА ТИП G2 MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ (БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР)	-	m³/m³	0.04	
35	POLYETHYLENE SHEET (0.25mm) THICK/GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА МАРКИ ПЭНД ТОЛЩ 0.25mm/ГОСТ 10354-82	-	m²/m²	26.1	
36	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	-	m²/m²	48.48	
37	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	-	m²/m²	5.04	
38	LOW VISCOSITY PRIMER GOST 23494-79 МАЛОВЯЗКАЯ ГРУНТОВКА ГОСТ 23494-79	-	m²/m²	5.04	AP/D/19/0789-B1925 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007
39	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУШКА ГОСТ 34329-2017	-	m²/m²	32.92	
40	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	-	m³/m³	35.07	
41	BACKFILL (SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95) ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	-	m³/m³	19.91	
42	STEEL PLATE 20mm THK/GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА ТОЛЩ. 20mm/ГОСТ 19903-2015	-	kg/kg	1.26	
43	REINFORCEMENT Ø20 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø20 34028-2016	A400	kg/kg	1327.8	AP/D/19/0789-B1925 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007
44	REINFORCEMENT Ø16 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø16 34028-2016	A400	kg/kg	126.56	
45	REINFORCEMENT Ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø12 34028-2016	A400	kg/kg	148.88	
46	REINFORCEMENT Ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø10 34028-2016	A240	kg/kg	66.63	
47	M24 ANCHOR BOLTS TYPE 4, L=620mm (SET) АНКЕРНЫЙ БОЛТ M24 ТИП 4, ДЛ. 620mm (КОМПЛЕКС)	-	pcs/шт	12	
48	LIFTING Ø20 A240, L=1780mm МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ Ø20 Ø20, ДЛ. 1780mm	A240	kg/kg	52.80	
49	110mm DIA. PVC DUCT КАБЕЛЕПРОВОД ПВХ ДИМ. 110mm	-	m/m	3.90	AP/D/19/0789-B1925 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007
50	SAND ПЕСОК	-	m³/m³	2.61	

MASTER
May 29, 2025
Document Control Center

СЕРТИФИКАТ ПОДЛИННОСТИ КОПИИ
Согласно ГОСТ Р 57133-2016 (ISO 17025:2017) в области метрологии
Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральный центр экспертизы средств медицинского назначения"
Полностью или частично соответствующий документ:
AP/D/19/0789-B1925
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007
29/05/2025

2	28.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	AP/D/19/0789-B1925	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV
1	18.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	AP/D/19/0789-B1925	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV
0	21.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	AP/D/19/0789-B1925	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV	Y. ANDRUSHEV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED	
JOB NUMBER	B0504	TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER	KPO b.v.	Karachaganak field		
PROJECT TITLE:	WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO						
DRAWING TITLE:	MTO. CONCRETE STRUCTURES			SCALE:	NTS		
	KPO N.: AP/D/19/0789-P0285			REV.	2		

B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001

ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КИТМ. ЭКО

Имя	Кол. Уд.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Архитектурно-строительная часть	Статус	Лист	Листов
Разработал	Ажгеев Ж.	04.25			04.25	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	РП	1	2
Проверил	Наумочкин В.	04.25			04.25				
Т. контроль	Иманбаева С.	04.25			04.25				
Н. контроль	Бригиди М.	04.25			04.25				
ИП	Неудодиков А.	04.25			04.25				

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

ПЕМ ПОЗ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	GRADE КЛАСС	UNIT ЕД. ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО	NOTES ПРИМЕЧАНИЕ
51	CONCRETE / GOST 26633-2015 БЕТОН / ГОСТ 26633-2015	C25/30 WB	m³/m³	39.72	
52	BLINDING CONCRETE / GOST 26633-2015 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА / ГОСТ 26633-2015	C8/10	m³/m³	4.55	
53	0.25mm THK. POLYTHELENE SHEET / GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0.25мм / ГОСТ 10354-82	-	m²/m²	51.7	
54	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУШКА ГОСТ 34329-2017	-	m²/m²	163.61	
55	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	-	m²/m² kg/kg	49.89 25.44	
56	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	-	m²/m² kg/kg	143.92 257.10	
57	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	-	m³/m³	266.61	
58	BACKFILL (SOIL COMPACTION COEFFICIENT K=0.95) ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА (КОЭФ. УПЛОТНЕНИЯ ГРУНТА K=0.95)	-	m³/m³	266.18	AP/D/19/0789-B1939 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008
59	EMBEDDED DETAIL MН127-1 SERIES 1.400-15 ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ МН127-1 СЕРИЯ 1.400-15	-	m/m	3	
60	NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	-	m³/m³	0.56	
61	SAND / GOST 8736-2014 ПЕСОК / ГОСТ 8736-2014	-	m³/m³	9.18	
62	BACKFILL SIFTED SOIL/SAND ГРУНТОВО-ПЕСОЧНАЯ ЗАСЫПКА	-	m/m	5.50	
63	WARNING TAPE СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА ЛСЗ-150	-	m/m	20.40	
64	PROTECTIVE TILE ЗАЩИТНАЯ ПЛИТКА	-	m²/m²	12.24	
65	REINFORCEMENT Ø16 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø16 34028-2016	A400	kg/kg	2634.61	
66	REINFORCEMENT Ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø12 34028-2016	A400	kg/kg	152.26	
67	REINFORCEMENT Ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø10 34028-2016	A400	kg/kg	174.74	
68	REINFORCEMENT Ø8 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø8 34028-2016	A240	kg/kg	281.52	
69	PIPE 114x5/GOST 10704-91 ТРУБА 114x5/ГОСТ 10704-91	-	m/m	15.54	
70	BEAM 10П L=1900/GOST 8240-97 ШВЕЛЛЕР 10П L=1900/ГОСТ 8240-97	-	m/m	2	
71	STEEL PLATE 250x250x5 / GOST 19903-2015 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА 250x250x5 / ГОСТ 19903-2015	-	pcs/wm	4	
72	CONCRETE / GOST 26633-2015 БЕТОН / ГОСТ 26633-2015	C25/30 WB	m³/m³	1.2	
73	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	-	m²/m² kg/kg	1.35 2.7	
74	LIGHT GREY EPOXY PAINT* GOST 23494-79 СВЕТЛО-СЕРАЯ ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	-	m²/m² kg/kg	2 1.0	
75	BLINDING CONCRETE / GOST 26633-2015 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА / ГОСТ 26633-2015	C8/10	m³/m³	0.15	AP/D/19/0789-B1926 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009
76	FORMWORKS GOST 34329-2017 ОПАЛУШКА ГОСТ 34329-2017	-	m²/m²	2.1	
77	EXCAVATION ЭКСКАВАЦИЯ	-	m³/m³	0.6	
78	0.25mm THK. POLYTHELENE SHEET / GOST 10354-82 ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0.25мм / ГОСТ 10354-82	-	m²/m²	1.5	
79	PVC PIPE Ø150, L=700mm ТРУБА ПВХ Ø150, L=700мм	-	pcs/wm	1	
80	ANCHOR BOLT M12x120, SPACER/ GOST 28778-90 АНКЕРНЫЙ БОЛТ M12x120, РАСПОРНОЙ/ ГОСТ 28778-90	-	pcs/wm	1	
81	REINFORCEMENT Ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø12 34028-2016	A400	kg/kg	23.98	

ПЕМ ПОЗ.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	GRADE КЛАСС	UNIT ЕД. ИЗМ.	QUANTITY КОЛ-ВО	NOTES ПРИМЕЧАНИЕ
82	CONCRETE/ST RoK EN 206-2017 БЕТОН/СТ ПК EN 206-2017	C25/30	m³/m³	11.52	AP/D/19/0789-B1927 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011
83	BITUMEN MASTIC/GOST 6617-2021 БИТУМНАЯ МАСТИКА/ГОСТ 6617-2021	-	m²/m² kg/kg	29.00 58.00	
84	ЕРОХУ РАИПТ* GOST 23494-79 ЭПОКСИД.КРАСКА* ГОСТ 23494-79	-	m²/m² kg/kg	9.50 19.00	
85	STEEL PLATES, 0.5x0.12x0.01m (8pcs), 0.3x0.12x0.01m (4pcs) СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ, 0.5x0.12x0.01m (8шт), 0.3x0.12x0.01m (4шт)	-	kg/kg	49.00	
86	STEEL PLATES, 0.5x0.12x0.01m (8pcs), 0.3x0.12x0.01m (4pcs) СТАЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ, 0.5x0.12x0.01m (8шт), 0.3x0.12x0.01m (4шт)	-	pcs/шт kg/kg	1.00 20.30	
87	ANGLE L100x100x10, L=0.45m (4pcs), L=0.25m (2pcs) УГОЛОК L100x100x10, L=0.45m (4шт), L=0.25m (2шт)	-	kg/kg	35.00	
88	REINFORCEMENT Ø16 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø16 34028-2016	A400	kg/kg	893.20	
89	REINFORCEMENT Ø12 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø12 34028-2016	A400	kg/kg	309.60	
90	REINFORCEMENT Ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø10 34028-2016	A400	kg/kg	10.20	
91	REINFORCEMENT Ø10 GOST 34028-2016 АРМАТУРА ГОСТ Ø10 34028-2016	A240	kg/kg	53.92	
92	30X6 MILD STEEL FISH TAILED TANGS 30X6 АНКЕРА С РАЗДВОЕННЫМ КОНЦОМ	-	pcs/шт kg/kg	24.00 5.30	
93	LIFTING EYE DIA.14mm - A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕГЛЯ ДИАМ.14мм-A240 (ГОСТ 34028-2016), L=1,48м	-	pcs/шт kg/kg	10.00 17.90	
94	LIFTING EYE DIA.20mm - A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕГЛЯ ДИАМ.20мм-A240 (ГОСТ 34028-2016), L=1,48м	-	pcs/шт kg/kg	12.00 43.80	
95	LIFTING EYE DIA.25mm - A240 (GOST 34028-2016), L=1.48m СТРОПОВОЧНАЯ ПЕГЛЯ ДИАМ.25мм-A240 (ГОСТ 34028-2016), L=1,48м	-	pcs/шт kg/kg	2.00 11.40	
96	CEMENT-SAND MORTAR M100 GOST 28013-2023 ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЙ РАСТВОР M100 ГОСТ 28013-2023	-	m³/m³	0.65	
97	SAND-GRAVEL MIXTURES GOST 23735-2014 ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ СМЕСИ ГОСТ 23735-2014	-	m³/m³	1.00	
98	BRICKS ATLAS+A КИРПИЧИ АТЛАС+А	-	m³/m³	0.95	
99	NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	-	m³/m³	0.67	AP/D/19/0789-B1918 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00001
100	NON-SHRINK GROUT TYPE MASTERFLOW 928 BY BASF OR EQUIVALENT БЕЗУСАДОЧНЫЙ РАСТВОР ТИП MASTERFLOW 928 BASF ИЛИ АНАЛОГ	-	m³/m³	0.02	AP/D/19/0789-B1924 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00006

Document Control Center

[illegible][illegible]

							B0500-6080-CE-AC-KG-MTO-00001			
							ОБУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. КНПМ. ЗКО			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ		Студия	Лист	Листов
Разработал	Ажгеев Ж.				04.25			РП	2	
Проверил	Наумочкин В.				04.25					
Т.контроль	Иманбаева С.				04.25					
Н.контроль	Бригада М.				04.25	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ		ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай		ТОО "Наспий" Имашевский г. Аксарай
ГВП	Ветлюкова А.				04.25					

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

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) 36 698 6
www.caspynge.kz

Организации

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО

ОБЪЕМ РАБОТ. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

B0504-6010-CE-AC-SOW-00002

Код Заказчика: - AP/D/19/0789-C1898

Согласовано

03.2025

03.2025

Ниеткалиев А.

Неренова А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал				Ажгереев Ж.	18.03.25
Проверил				Наумочкин В.	18.03.25
Т.контроль				Иванов Е.	18.03.25
Н.контроль				Бригида М.	18.03.25
ГИП				Неугодинов А.	18.03.25

B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1

**ОБВЯЗКА И
ПОДКЛЮЧЕНИЕ
СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО**

Стади	Лист	Листов
РП	1	17
ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» Аксай, 2025		

ТЕКА	Консорциум текнинко & Каспий Инжиниринг
УМС 1	Удаленная манифольдная станция

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1	Лист
	5

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 9897 (СЗ_16);
- УМС-1.

2.1 Скважина 9897 (СЗ_16)

Требуется выполнение следующих мероприятий:

- Эскавация под кабельные траншеи, бордюры и фундаменты.
- Модификация бетонного колодца фонтанной арматуры.
- Сборные фундаменты для постоянного горизонтального факела.

Должны быть установлены следующие элементы:

- Пьедестал под ветроуказатель;
- Сборные фундаменты под мачт освещения;
- Бордюры и металлические пьедесталы для площадки камеры приема скребка;
- Сборные ж/б плиты на нижнем уровне грунта 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;

2.2 УМС-1

- Установка стальных опор.
- Фундаменты под опоры трубопровода;
- Фундаменты под площадки обслуживания и воздухоприемник;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1						6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

3.2 Подготовка строительной площадки и бетонные работы.

Подготовка работы должны соответствовать спецификации КПО по земляным работам КРО-00-ENG-SPC-00024 и спецификации бетонных материалов и строительства КРО-00-ENG-SPC-00038, и основным примечаниям по бетонным деталям КРО-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 9897 относительная отметка +100.00 м соответствует абсолютной отметке +85.40 м в Балтийской системе высот 1977 года. Для удаленной манифольдной станции (УМС-1) относительная отметка +100.00 м соответствует абсолютной отметке +86.60 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 КРО-00-ENG-SPC-00011 и КРО-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 ТЕСА, для решения данной проблемы.
- Все металлоконструкции должны быть защищены покрытием согласно КПО спецификации КРО-00-ENG-SPC-00035.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1						8
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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 соответствии 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1			9

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 в сех 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1			10

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1			11

7. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

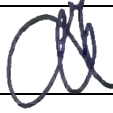
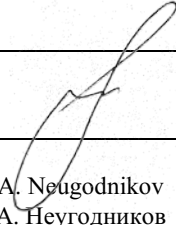
ПОДРЯДЧИК должен завершить данный объем работ в соответствии с нижеперечисленными документами.

Детальные Чертежи (документы Консорциума Текнинко-Каспий):

Номер чертежа	Название чертежа
B0504-6010-CE-AC	
AP/D/19/0789- A0563 B0504-6010-CE-AC-DIS-00013	Общие данные. Конструкции железобетонные и металлические.
AP/D/19/0789- P0283 B0504-6010-CE-AC-KM-MTO-00001	Ведомость материалов. Конструкции металлические
AP/D/19/0789- P0285 B0504-6010-CE-AC-KG-MTO-00001	Ведомость материалов. Конструкции железобетонные
B0504-6010-CE-AC-KG-DIS	
AP/D/19/0789- A0561 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00000	Общие данные. Бетонные конструкции
AP/D/19/0789- B1919 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00001	План фундаментов и кабельных траншей
AP/D/19/0789- B1921 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00002	Сечение фундаментов и кабельных траншей
AP/D/19/0789- B1922 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00003	Модификация колодца устья скважины
AP/D/19/0789- B1923 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00005	План панели PCY и детали армирования
AP/D/19/0789- B1924 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00006	План фундамента передвижного блока камеры приема и запуска скребка. Детали и армирования
AP/D/19/0789- B1925 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00007	Фундаменты освещения, молниезащиты и ветрового конуса
AP/D/19/0789-B1939 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00008	Модификации УМС-1. План и детали фундаментов.
AP/D/19/0789-B1926 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00009	Защита катода. Защитные конструкции из металлических труб. План и детали фундамента
AP/D/19/0789-B1927 B0504-6010-CE-AC-KG-DIS-00011	Постоянный горизонтальный факельный фундамент. План. Разрезы и детали
B0504-6010-CE-AC-KM-DIS	
AP/D/19/0789-A0562 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00000	Общие данные. Конструкции металлические
AP/D/19/0789-B1918 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00001	План расположения металлоконструкций
AP/D/19/0789-B1928 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00002	Детали стальной платформы скважины
AP/D/19/0789-B1929 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00003	Решетка колодца скважины
AP/D/19/0789-B1930 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00004	Переходной мостик – узлы
AP/D/19/0789-B1931 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00005	Опоры - узлы
AP/D/19/0789-B1932 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00007	Ветроуказатель. Узлы и разрезы
AP/D/19/0789-B1942 B0504-6010-CE-AC-KM-DIS-00008	УСЗА-1. План расположения и узлы

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-AC-SOW-00002.1	Лист 12
------	----------	------	-------	---------	------	------------------------------	------------

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, 71H 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-10-ENG-WKP-00562-ER TECNINCO code Код ТЕКНИНКО			
	B0504-6010-TC-TX-00001					
Originating division Организация	Originating office address: Адрес офиса орагнизации:	Document codes Коды документа				
Karachaganak Field Месторождение Карачаганак DETAILED DESIGN РАБОЧИЙ ПРОЕКТ WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO BOOK 4 OF 7 PROCESS PART ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) КНГКМ. ЗКО КНИГА 4 ИЗ 7 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ						
Distribution: Распространение:						
Supplementary notes: Дополнительные примечания:						
						
1	30.04.2025	Issued for construction/ Выпущено для строительства	O. Borodavkina О.Бородавкина	D. Simachenko Д.Симаченко	F. Martinelli Ф. Мартинелли	A. Neugodnikov А. Неугодников
0	03.04.2025	Issued for construction/ Выпущено для строительства	O. Borodavkina О.Бородавкина	D. Simachenko Д.Симаченко	F. Martinelli Ф. Мартинелли	A. Neugodnikov А. Неугодников
Rev. Рев.	Date Дата	Description Описание	Prepared Подготовил	Checked Проверил	Approved Одобрил	Authorised Утвердил

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 "SOW FOR RFQ FOR DETAIL DESIGN IN ACCORDANCE WITH THE SCOPE OF WORK OF KPO NO.

KPO-10-ENG-SOW-00129-E A1".

THE DETAILED DESIGN PROVIDES FOR :

-NEW 8" PRODUCTION LINE BETWEEN X-TREE, PRODUCTION MODULE AND FLOWLINE

-NEW 4" FLARE LINE BETWEEN X-TREE, FLARE MODULE AND HORIZONTAL FLARE LINE

-NEW 1" AND 2" LINES BETWEEN FLARE MODULE AND U/G LINES

-NEW BURNER TIP TO BE INSTALLED AT BURNER PIT

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ДАННЫЕ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ, СТАНДАРТАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ЯВЛЯЕТСЯ ПАЗНАЧЕНИЕ ОТ КПО Б.В. ПО "ОБЪЕМУ РАБОТ ПО RFQ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА, В СООТВЕТСТВИИ С ОБЪЕМОМ РАБОТ КПО № KPO-10-ENG-SOW-00129-E A1".

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ:

-НОВЫЙ 8" ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРУБОПРОВОД МЕЖДУ ФОНТАННОЙ АРМАТУРОЙ,

ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ МОДУЛЕМ И ТРУБОПРОВОДОМ ПОТОКА

-НОВЫЙ 4" ФАКЕЛЬНЫЙ ТРУБОПРОВОД МЕЖДУ ФОНТАННОЙ АРМАТУРОЙ, ФАКЕЛЬНЫМ

МОДУЛЕМ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ЛИНИЕЙ ОТВОДА ДЛЯ СЖИГАНИЯ

-НОВЫЕ 1" И 2" ТРУБОПРОВОДЫ МЕЖДУ ФАКЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ И ТРУБОПРОВОДОМ U/G

-НОВЫЙ НАКОНЕЧНИК ГОРЕЛКИ ПОДЛЕЖИТ УСТАНОВКЕ В ШАХТЕ ГОРЕЛКИ

LIST OF MAIN SETS OF WORKING DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

BOOK No. ТОМ No.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
1	B0504-6010-TC-CD-00001	GENERAL PART ОБЩАЯ ЧАСТЬ	
2	B0504-6010-CE-AC-GR-00001	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
3	B0504-6010-CE-AC-GR-00001	ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
4	B0504-6010-TC-TX-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
5	B0504-6010-TC-EL-00001	ELECTRICAL PART ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
6	B0504-6010-TC-KP-00001	INSTRUMENTATION PART ЧАСТЬ КИП	
7	B0504-6010-CE-FOS-00001	CONSTRUCTION ORGANIZATION PLAN ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	

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

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
PR-PID/ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ-СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ И КИП		
AP/D/19/0789-C1878 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. PRODUCTION WELLHEAD SYSTEM. WELL 9897 (C3_16) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. СИСТЕМА УСТЬЕВ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН. СКВАЖИНА 9897 (C3_16)	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-C1879 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00002	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. KPC - GATHERING SYSTEM. WELL 9897 HOOK-UP. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. СИСТЕМА СБОРА КИП. ОУСТРОЙСТВО СКВАЖИНЫ 9897. МОНТАЖ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-C1880 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00003	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. RMS FLOWLINE AND RECEIVER FACILITIES AT RMS-1. WELL 9897 HOOK-UP. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ УМС И ПРИЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ НА УМС-1. СКВАЖИНА 9897 ОБВЯЗКА. МОНТАЖ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-C1881 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00004	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. REMOTE MANIFOLD STATION (RMS) INLET MANIFOLDS & TRUNKLINES (SECTION 1). WELL 9897 HOOK-UP. DEMOLITION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. УДАЛЕННАЯ МАНИФОЛЬДНАЯ СТАНЦИЯ (УМС 1). ВОХОДНЫЕ МАНИФОЛЬДЫ И СБОРНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ (УЧАСТОК 1). СКВАЖИНА 9897 ОБВЯЗКА. ДЕМОНТАЖ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-C1882 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00005	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. REMOTE MANIFOLD STATION (RMS) INLET MANIFOLDS & TRUNKLINES (SECTION 1). WELL 9897 HOOK-UP. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. УДАЛЕННАЯ МАНИФОЛЬДНАЯ СТАНЦИЯ (УМС 1). ВОХОДНЫЕ МАНИФОЛЬДЫ И СБОРНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ (УЧАСТОК 1). СКВАЖИНА 9897 ОБВЯЗКА. МОНТАЖ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-C1925 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00006	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. UTILITIES BOTTLE RACK (AIR) FOR RMS 1. DEMOLITION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ХРАНИЛИЩА БАЛЛОНОВ СЖАТОГО (ВОЗДУХА) ДЛЯ УМС 1. ДЕМОНТАЖ	REV. 0 PEB. 0
AP/D/19/0789-C1926 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00007	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM. UTILITIES BOTTLE RACK (AIR) FOR RMS 1. INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ХРАНИЛИЩА БАЛЛОНОВ СЖАТОГО (ВОЗДУХА) ДЛЯ УМС 1. МОНТАЖ	REV. 0 PEB. 0
PR-LI/ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ-СПИСОК ЛИНИЙ		
AP/D/19/0789-F0933 B0504-6010-TC-TX-PR-LI-00001	LINE DESIGNATION TABLE ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ	REV. 1 PEB. 1
PL-DIS/ТРУБОПРОВОД-ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-F0943 B0504-6010-TC-TX-PL-DIS-00001	TRENCH DIMENSIONS FOR 10" FLOWLINE РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ ДЛЯ 10" ШЛЕЙФА	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-F0942 B0504-6010-TC-TX-PL-DIS-00002	R.O.W. DETAILS FOR 10" FLOWLINE ПОЛОСА ОТВОДА ДЛЯ 10" ШЛЕЙФА	REV. 1 PEB. 1
PL-PLR/ТРУБОПРОВОД-МАРШРУТ ТРУБОПРОВОДА		
AP/D/19/0789-F0939 B0504-6010-TC-TX-PL-PLR-00001	PIPELINE ROUTE PLAN OF 10" FLOWLINE FROM WELL 9897 (C3_16) TO RMS-1 ПЛАН МАРШРУТА 10" ШЛЕЙФА ОТ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) ДО УМС-1	REV. 2 PEB. 2
PL-ALS/ТРУБОПРОВОД-ЛИСТ ПРИВЯЗКИ		
AP/D/19/0789-F0940 B0504-6010-TC-TX-PL-ALS-00001	ALIGNMENT SHEET OF 10" FLOWLINE FROM 9897 (C3_16) TO RMS-1. KP 0+00 TO KP 6+57.8 СОВМЕЩЕННЫЙ ПЛАН-ПРОФИЛЬ 10" ШЛЕЙФА ОТ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) ДО УМС-1 КМ 0+00 ДО КМ 6+57.8	REV. 1 PEB. 1
PL-CRS/ТРУБОПРОВОД-ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА		
AP/D/19/0789-F0944 B0504-6010-TC-TX-PL-CRS-00001	DETAILED CROSSING DRAWINGS. APPROACH TO RMS-1 ДЕТАЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ К УМС-1	REV. 1 PEB. 1
PL-MTO/ТРУБОПРОВОД-ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ		
AP/D/19/0789-F0941 B0504-6010-TC-TX-PL-MTO-00001	PIPELINE MATERIAL TAKE OFF ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБОПРОВОДА	REV. 2 PEB. 2
PL-REP/ТРУБОПРОВОД-ОТЧЕТ		
AP/D/19/0789-P0382 B0504-6010-TC-TX-PL-REP-00002	PIPELINE CONSTRUCTION BILL OF QUANTITIES ВЕДОМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	REV. 1 PEB. 1

LIST OF REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

SHEET ЛИСТ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧ.
KPO-10-ENG-WKP-00329-ER	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 10" PRODUCTION MODULE РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 10" ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОДУЛЯ	REV. 0 PEB. 0
KPO-10-ENG-WKP-00330-ER	WORKING DESIGN DOCUMENTATION FOR 4" FLARE MODULE РАБОЧАЯ КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ 4" ФАКЕЛЬНОГО МОДУЛЯ	REV. 2 PEB. 2

WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

MASTER
May 4, 2025
Document Control Center

LIST OF WORKING DRAWINGS OF THE MAIN SET
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

DOCUMENT No. ДОКУМЕНТ No.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	REV. PEB.
PP-LI/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-СПИСОК ЛИНИЙ		
AP/D/19/0789-F0936 B0504-6010-TC-TX-PP-LI-00001	WELL 9897 - TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE СКВАЖИНА 9897 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ	REV. 1 PEB. 1
PP-DIS/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-A0560 B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00000	GENERAL DATA ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV. 2 PEB. 2
AP/D/19/0789-F0948 B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001	WELL 9897 - STANDARD AND SPECIAL SUPPORT BOOK СКВАЖИНА 9897 - ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПОР	REV. 1 PEB. 1
PP-ISO/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ИЗОМЕТРИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-F0935 B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001	WELL 9897 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK СКВАЖИНА 9897 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ	REV. 1 PEB. 1
PP-MTO/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ		
AP/D/19/0789-F0946 B0504-6010-TC-TX-PP-MTO-00001	WELL 9897 - MTO FOR PIPING FITTINGS AND VALVES СКВАЖИНА 9897 - ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФИТИНГОВ И КЛАПАНОВ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-F0947 B0504-6010-TC-TX-PP-MTO-00002	WELL 9897 - MTO FOR INSULATION AND PAINTING СКВАЖИНА 9897 - ВЕДОМОСТЬ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	REV. 1 PEB. 1
PP-GAS/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ОБЩАЯ КОМПОНОВКА		
AP/D/19/0789-B1912 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00001	HOOK UP PIPING GENERAL ARRANGEMENT. WELL 9897 & SECTION ОБЩИЙ ПЛАН ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ. УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 И РАЗРЕЗ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1913 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00002	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RMS1 AREA 01-INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УЧАСТОК 01-МОНТАЖ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1914 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00003	PIPING GENERAL ARRANGEMENT. RMS1 AREA 02-INSTALLATION ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТРУБОПРОВОДА. УЧАСТОК 02-МОНТАЖ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1915 B0504-6010-TC-TX-PP-GAS-00004	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-C1892 B0504-6010-TC-TX-PP-SOW-00001	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	REV. 1 PEB. 1
PP-SKT/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ЭКНИЗ		
AP/D/19/0789-F0934 B0504-6010-TC-TX-PP-SKT-00001	WELLHEAD ORIENTATION OF WELL 9897 (C3_16) ОРИЕНТАЦИЯ НАПЕЧАТАТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16)	REV. 1 PEB. 1
PP-PLT/СХЕМА ТРУБ И РАСПОЛОЖЕНИЕ-ПЛАН		
AP/D/19/0789-F0938 B0504-6010-TC-TX-PP-PLT-00002	GENERAL ARRANGEMENT KEY PLAN RMS-1 РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН СХЕМ ОБЩЕГО УСТРОЙСТВА ТРУБОПРОВОДОВ - УМС-1	REV. 1 PEB. 1
PP-DAT/ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
AP/D/19/0789-D0240 B0504-6010-TC-TX-PP-DAT-00001	INTERLOCK TECHNICAL DATA SHEET БЛОКИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА МЕЖДУ КЛАПАНАМИ	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-D0241 B0504-6010-TC-TX-PP-DAT-00002	INTERLOCK TECHNICAL DATA SHEET БЛОКИРОВОЧНОГО УСТРОЙСТВА МЕЖДУ КЛАПАНАМИ	REV. 1 PEB. 1
HS-DIS/БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА-ЧЕРТЕЖИ		
AP/D/19/0789-B1917 B0504-6010-TC-HS-DIS-00002	SAFETY EQUIPMENT AND ESCAPE ROUTE LAYOUT - WELL 9897 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И МАРШРУТОВ ЭВАКУАЦИИ - СКВАЖИНА 9897	REV. 1 PEB. 1
AP/D/19/0789-B1918 B0504-6010-TC-HS-DIS-00003	SAFETY EQUIPMENT AND ESCAPE ROUTE LAYOUT - RMS-1 СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И МАРШРУТОВ ЭВАКУАЦИИ - УМС-1	REV. 1 PEB. 1

КОНСТРУКТОРСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КАСПИЙСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»
Kazakhstan Engineering Design Institute / Kazakh Engineering Design Institute
100000, Astana, Kazakhstan
100000, Астана, Казахстан
ИНН 1205000000, ОГРН 1041205000000
ИНН 1205000000, ОГРН 1041205000000
Учредитель: АО «Казэнергопроект»
Генеральный директор: А.А. Аманжол
Исполнительный директор: А.А. Аманжол
Телефон: +7 7172 500000
Факс: +7 7172 500000
E-mail: info@kazengproj.kz
Сайт: www.kazengproj.kz
Дата: 02.05.25
Лист: 02.05.25
Всего листов: 03
Всего листов: 03

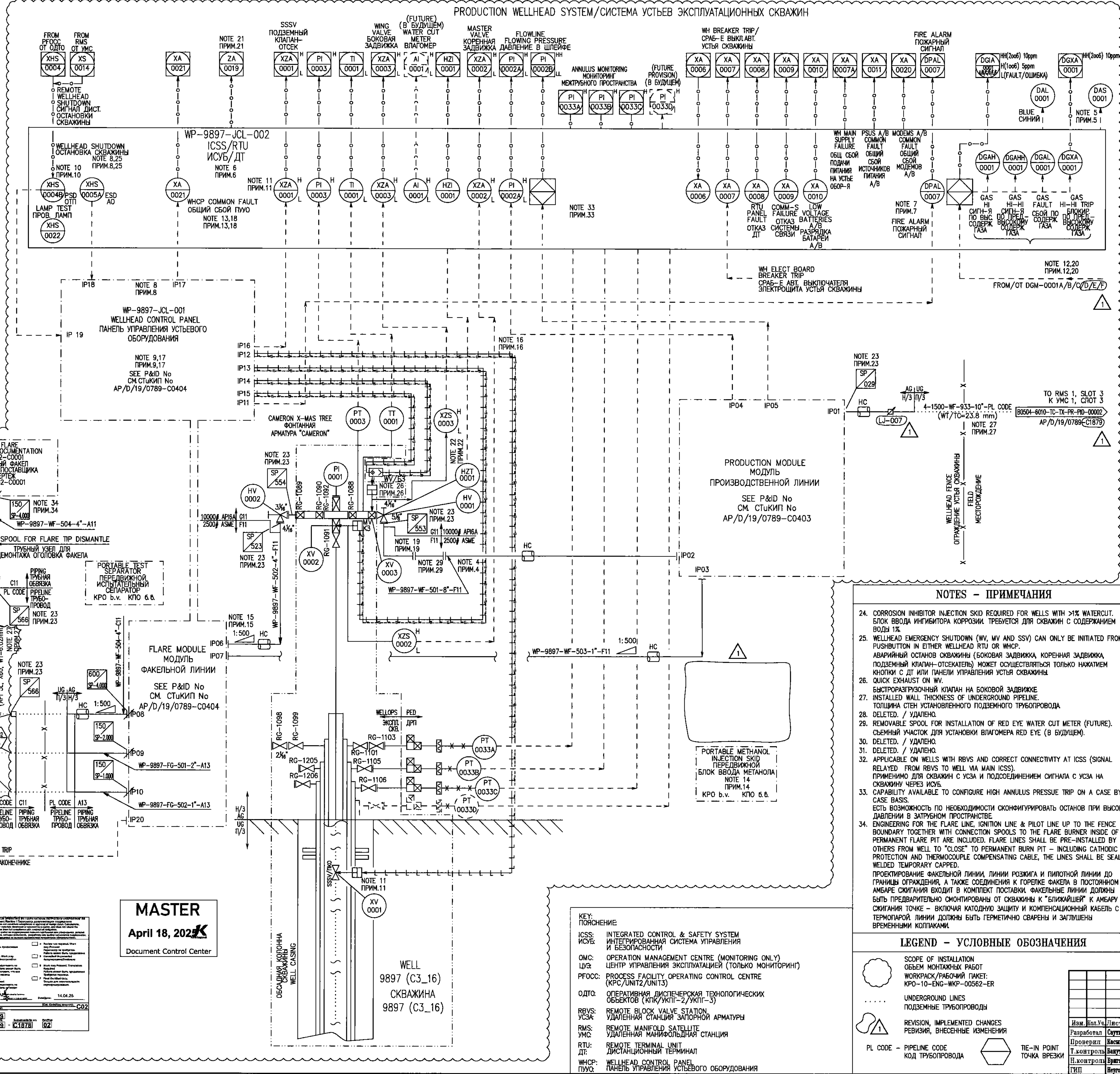
2	25.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	O.BORODAYKINA	D.SIMACHENKO	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV
1	01.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	O.BORODAYKINA	D.SIMACHENKO	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV
0	14.01.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	O.BORODAYKINA	D.SIMACHENKO	F.MARTINELLI	A.NEUGODNIKOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER	B0504		CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO						
DRAWING TITLE: GENERAL DATA					SCALE: NTS SHEET 1 OF 1	

KPO N./ AP/D/19/0789-A0560

REV. 2

B0504-6010-TC-TX-DIS-00000

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИП.М. ЗКО			
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		Стадия	Лист
		РП	1
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай	ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау
Изм. Кол.Уч.	Лист №Док.	Подпись	Дата
Разработал	Бородавкина О.		04.25
Проверил	Симаченко Д.		04.25
Т.контроль	Ф.Мартинелли		04.25
Н.контроль	Бригада М.		04.25
ГНП	Неугодинов А.		04.25



MASTER
April 18, 2024
Document Control Center

KEY: ПОЯСНЕНИЕ

ICSS: INTEGRATED CONTROL & SAFETY SYSTEM
ICSS: ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

OMC: OPERATION MANAGEMENT CENTRE (MONITORING ONLY)
ЦУП: ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ (ТОЛЬКО МОНИТОРИНГ)

PFOSC: PROCESS FACILITY OPERATING CONTROL CENTRE
(KPC/LIMIT/UNIT)

ОДТО: ОПЕРАТИВНАЯ ДИСПЕТЧЕРСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОБЪЕКТОВ (КП/УКП/УИТ/УИТ-3)

RBVS: REMOTE BLOCK VALVE STATION
УДАЛЕННАЯ СТАНЦИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ

RMS: REMOTE MANIFOLD SATELLITE
УДАЛЕННАЯ МАНИФОЛДОВАЯ СТАНЦИЯ

RTU: REMOTE TERMINAL UNIT
ДИСТАНЦИОННЫЙ ТЕРМИНАЛ

WHCP: WELLHEAD CONTROL PANEL
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЕВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

SCOPE OF INSTALLATION
ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
WORKPAC/РАБОЧИЙ ПАКЕТ:
KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

UNDERGROUND LINES
ПОДЗЕМНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

REVISION, IMPLEMENTED CHANGES
РЕВИЗИИ, ВНЕСЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

PL CODE - PIPELINE CODE
КОД ТРУБОПРОВОДА

TE-IN POINT
ТОЧКА ВРЕЗКИ

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

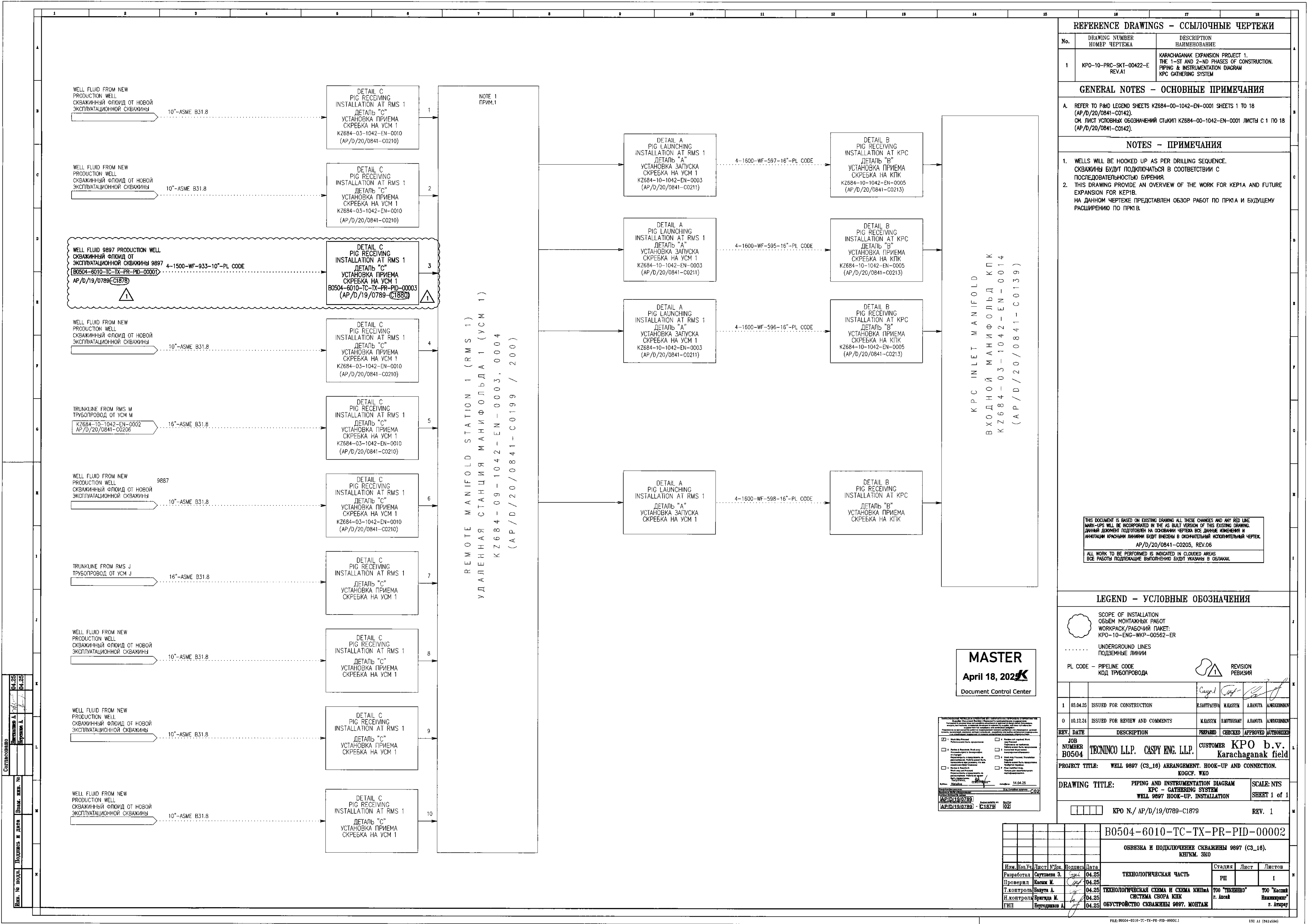
No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AB01-23008615-225-PID-0001-01 AP/D/19/0954-C0652 REV.B	PIPING INSTRUMENTATION DIAGRAM PRODUCTION WELLHEAD SYSTEM WELL 9897 (C3_16) СИСТЕМА УСТЬЕВ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН СХЕМА ТРУБНЫХ ОБЪЕЗКОВ И КИПЦА СКВАЖИНА 9897 (C3_16) WORKPAC/РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

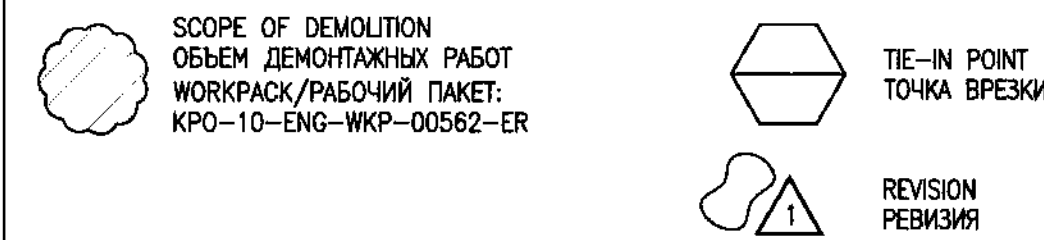
- FOR LEGEND SHEETS SEE DRAWINGS 23858-00L-B60-0000-00001,2,3,5,11,16 & 21.
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СМОТРИ НА ЧЕРТЕЖАХ 23858-00L-B60-0000-00001,2,3,5,11,16 И 21.
- (I) ALL INSTRUMENT TAGS TO BE PREFIXED WITH WELL No. WP-9897.
(II) ALL F&G TAGS TO BE PREFIXED WP-9897-7000.
(I) ВСЕ НОМЕРА БИРКОВ КИПЦА ДОЛЖНЫ НАЧИНАТЬСЯ С НОМЕРА СКВАЖИНЫ WP-9897
(II) ВСЕ НОМЕРА БИРКОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПУГ ДОЛЖНЫ НАЧИНАТЬСЯ С WP-9897-7000.
- DELETED. / УДАЛЕНО.
- TWO PHASE FLOW, DO NOT POCKET LINES.
ДВУХФАЗНЫЙ ПОТОК, НЕ ПОКЕТ ЛИНЕЙ.
- EMERGENCY WARNING LAMP AND ACOUSTIC ALARM INSTALLED AT WELL RTU.
BLUE LAMP TO INDICATE H2S DETECTED.
ЛАМПА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ УСТАНОВЛЕННЫ У БЛОКА ДТ. СИНИЙ ЦВЕТ СИГНАЛИЗИРУЕТ ПРИСУТСТВИЕ H2S.
- WELLHEAD RTU LOCATED IN SAFE AREA.
БЛОК ДТ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ В БЕЗОПАСНОЙ ЗОНЕ.
- FIRE IS DETECTED BY FUSIBLE PLUGS IN HYDRAULIC SYSTEM WHICH WILL CLOSE WING, MASTER AND SSSV. FIRE TRIP ALARM ANNUNCIATED AT PFOSC.
ОБНАРУЖЕНИЕ ПОЖАРА ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЗА СЧЕТ НАЛИЧИЯ ПЛАВИЛИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ. СГОРАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ВЫЗЫВАЕТ ЗАКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ОТВОДЯЩЕЙ ЛИНИИ, КОРЕННАЯ ЗАДВИЖКА И ПОДЗЕМНЫЙ КЛАПАН-ОТСЕКАТЕЛЬ. СИГНАЛ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИНИЦИИРУЕТСЯ В ЦД. THE ACTUATED VALVE SHUTDOWN SEQUENCE IS WV, MV, THEN SSSV. THE OPENING SEQUENCE IS MV, SSSV, THEN WV.
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ АРМАТУРЫ БОКОВАЯ ЗАДВИЖКА(БЗ), КОРЕННАЯ ЗАДВИЖКА(КЗ) И ЗАТЕМ ПОДЗЕМНЫЙ КЛАПАН-ОТСЕКАТЕЛЬ(ПО). ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОТКРЫТИЯ КЛАПАНОВ - КЗ, ПО И ЗАТЕМ БЗ.
- WELLHEAD CONTROL PANEL LOCATED NEAR TO CHRISTMAS TREE.
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ РАЗМЕЩАЕТСЯ РЯДОМ С ФОНТАННОЙ АРМАТУРОЙ.
- WELLHEAD PROCESS SHUTDOWN (WV AND MV) CAN BE INITIATED FROM PUSHBUTTON IN EITHER WELLHEAD RTU OR PFOSC.
ОСТАНОВ РАБОТЫ СКВАЖИНЫ (БОКОВАЯ ЗАДВИЖКА И КОРЕННАЯ ЗАДВИЖКА) МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ НАЖАТИЕМ КНОПОК С УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ДТ ИЛИ ОДТО.
- SSSV POSITION INDICATION DERIVED FROM PRESSURE DETECTION PSL 005 IN HYDRAULIC LINE.
ИНДИКАЦИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНОГО КЛАПАНА-ОТСЕКАТЕЛЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПОКАЗАНИЯМИ РЕПЕ ДАВЛЕНИЯ PSL-5 В ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ.
- 2006 GAS DETECTION INITIATES WELLHEAD SHUTDOWN WV + MV ONLY AND ALARMS AT THE RTU AND PFOSC. 1006 ALARMS AT THE RTU AND PFOSC.
2006 СИСТЕМА ОБНАРУЖЕНИЯ ГАЗА ИНИЦИИРУЕТ ТОЛЬКО ОТКЛЮЧЕНИЕ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ WV + MV И СООБЩАЕТ ОБ ЭТОМ В RTU И PFOSC. 1006 СИГНАЛИЗИРУЕТ НА RTU И PFOSC.
- WHOP COMMON FAULT DERIVED FROM COMMON SIGNALS LSH-011, PSL-022, PSL-006, PSL-024, TSL-011, LSI/1, TSI/3 (REFER TO WHOP P&ID).
ОБЩИЙ СВОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ПРОИСХОДИТ ОТ ОБЩЕГО СИГНАЛА LSH-011, PSL-022, PSL-006, PSL-024, TSL-011, LSI/1, TSI/3. (СМ. ТЕХ. СХЕМУ ПУО).
- ALLOW LAYOUT AREA FOR METHANOL INJECTION SKID FOR WELL START-UP.
ПРЕДПОСМОТРЕТЬ ВЫДЕЛЕННОЕ МЕСТО ДЛЯ ПЕРЕДВИЖНОГО БЛОКА ВВОДА МЕТАНОЛА ДЛЯ ПУСКА СКВАЖИНЫ.
- PIPING AND EQUIPMENT WITHIN 10 m RADIUS OF WELLHEAD TO BE REMOVABLE FOR WELL WORKOVER.
ТРУБНАЯ ОБЪЕЗКА И ОБОРУДОВАНИЕ В РАДИУСЕ 10 м ОТ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СЪЕМНЫМИ НА ПЕРИОД КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ.
- ALL HEAT TRACING TO MAINTAIN TEMPERATURE OF 25°C.
ВСЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРООБТЕЖИВА ДОЛЖНА ПОДДЕРЖИВАТЬ ТЕМПЕРАТУРУ 25°C.
- WELLHEAD HYDRAULICS TO BE ELECTRIC TRACE HEATED.
ГИДРАВЛИКА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ ОСНАЩАЕТСЯ ЭЛЕКТРООБТЕЖИВАТОМ.
- COMMON TROUBLE ALARM INCLUDES GAS DETECTION FAULT.
СИГНАЛ ОБЩЕЙ НЕИСПРАВНОСТИ ОБРАБАТЫВАЕТ ПРИ ОТКАЗЕ ДЕТЕКТОРА ПРИСУТСТВИЯ ГАЗА.
- REMOVABLE SPOOL FOR MAINTENANCE PURPOSES.
СЪЕМНЫЙ ТРУБНЫЙ УЗЕЛ ДЛЯ ТЕОСЛУЖИВАНИЯ.
- FOR TOXIC GAS AND FIRE DETECTORS SEE F&G LAYOUT DWG. [WELL SPECIFIC INSTRUMENTATION LAYOUT DWG. AP/D/19/0954-0000X]
РАЗМЕЩЕНИЕ ДЕТЕКТОРОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЖАРА И УТЕЧКИ ТОКСИЧНОГО ГАЗА НА ЧЕРТЕЖЕ [СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИП НА СКВ. ЧЕРТ.№. AP/D/19/0954-0000X].
- WELL STATUS (ON/OFFLINE) DERIVED FROM LOGIC COMBINATION OF WV, MV AND SSV (XZSH-003, XZSHL-002 AND PSL-005).
СОСТОЯНИЕ СКВАЖИНЫ (ВКЛ/ВЫКЛ) ПОЛУЧЕНОЕ ОТ ЛОГИЧЕСКОЙ КОМБИНАЦИИ БОКОВАЯ ЗАДВИЖКА, КОРЕННАЯ ЗАДВИЖКА ПОДЗЕМНЫЙ КЛАПАН-ОТСЕКАТЕЛЬ (XZSH-003, XZSHL-002 И PSL-005).
- PREFIXES: WP-98XX WHERE 98XX IS THE WELL NUMBER.
ПРЕФИКСЫ: WP-98XX, ГДЕ 98XX ЯВЛЯЕТСЯ НОМЕРОМ СКВАЖИНЫ.
- FOR SP-523, 553, 554, 566 SEE KPO-10-PIP-DTS-00010-E, REV.A2
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ SP-523, 553, 554, 566 СМ. НА ЧЕРТЕЖЕ KPO-10-PIP-DTS-00010-E, РЕД. А2

1	09.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	B.SAURPATOVA	M.KASSIM	A.BANOTA	A.MUKHOMBOV
0	10.12.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.KASSIM	B.MUTSHIMAY	A.BANOTA	A.MUKHOMBOV
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
408 NUMBER B0504		TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.			CUSTOMER APPROVED	
		WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION.			KOGEF. WKO	
		PIPEING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM PRODUCTION WELLHEAD SYSTEM.			SCALE: NTS	
		WELL 9897 (C3_16)			SHEET 1 of 1	
		KPO N./ AP/D/19/0789-C1878			REV. 1	

B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001	
ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИПЦА. ЭКО	
Изм. Кол.Уч.Листов	Итого
Разработал	Создана 3.
Проверил	Насим М.
Т.контроль	Вукита А.
Н.контроль	Вукита М.
ГИП	Неудачин А.
Изм.	04.25
Создана	04.25
Проверил	04.25
Т.контроль	04.25
Н.контроль	04.25
ГИП	04.25
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
РП	1
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПЦА СИСТЕМА УСТЬЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН. СКВАЖИНА 9897 (C3_16)	
ТОО "Технико"	ТОО "Каспий"
г. Астана	г. Астана



LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



THIS DOCUMENT IS BASED ON EXISTING DRAWING
ЭТОТ ДОКУМЕНТ ПОДГОТОВЛЕН НА ОСНОВАНИИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЧЕРТЕЖА
AP/D/20/0841-C0199, REV.09

ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS
ВСЕ РАБОТЫ ПОДЛЕЖАЩЕ ВЫПОЛНЕНИЮ БУДУТ ПОКАЗАНЫ В ОБЛАЧКАХ

REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00005 AP/D/19/0789-C1882 REV.1	PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM REMOTE MANIFOLD STATION (RMS 1) INLET MANIFOLDS & TRUNKLINES (SECTION 1) WELL 9897 HOOK-UP, INSTALLATION ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПЛА УДАЛЕННОЙ МАНИФОЛЬДНОЙ СТАНЦИИ (УМС 1). ВХОДНЫЕ МАНИФОЛЬДЫ И СБОРНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ (УЧАСТОК 1). СКВАЖИНА 9897 ОБВЯЗКА, МОНТАЖ

GENERAL NOTES - ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

- A. REFER TO P&ID LEGEND SHEET KZ684-00-1042-EN-0001 (AP/D/20/0841-C0142), SHEETS 1 TO 19.
ОСЫЛАТЬСЯ НА ДОК. KZ684-00-1042-EN-0001 (AP/D/20/0841-C0142)
ОСНОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СТИКП, ЛИСТЫ С 1 ПО 19.

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- КЕРΙΑ PHASE INCLUDES 6 SLOTS AT RMS1 FOR PROVISION OF UP TO 6 NEW FLOWLINES (INCLUDING THE RMS-M DIVERSION).
- ALL INSTRUMENT TAGS, SP NUMBERS TO BE PREFIXED 1A-1900 OR 1A-1300 DEPENDING ON CORRESPONDING AREA, EG. 1A-1900-PI-001 OR 1A-1300-PI-001. REFER TO AREA BREAK IN THE P&ID.
- DETAILS OF GATHERING NETWORK SHOWN ON P&ID KZ684-10-1042-EN-0001 (AP/D/20/0841-C0205).
- DELETED.
- CONNECTION FOR CORROSION INHIBITOR OR DEMULSIFIER INJECTION.
- CONNECTION ON TOP OF PIPE.
- NO POCKETS.
- HYDRAULIC CORROSION COUPON ASSEMBLY (CASASCO 50H ACCESS FITTING).
- ISOLATION IS PROVIDED TO ALLOW EACH FLOWLINE OR TRUNKLINE TO BE INDIVIDUALLY ISOLATED AND DEPRESSURIZED WHILE THE REST OF RMS-1 REMAINS OPERATIONAL. INDIVIDUAL PRODUCTION AND TEST MANIFOLDS CAN ONLY BE ISOLATED AS PART OF A COMPLETE RMS-1 SHUTDOWN.
- CHECK VALVE IS NON SLAM TYPE.
- MAINTENANCE PHILOSOPHY CONSIDERS TWO MANIFOLD HEADER TO BE SHUTDOWN / MAINTAINED ON THE SAME TIME, WHILE FLOWLINES AND TRUNKLINE CAN BE MAINTAINED INDIVIDUALLY.
- ALL WELL FLUID SERVICE LINES SHOULD BE HEAT TRACED AT 45°C.
- MULTIBORE TYPE.
- TI-015 WILL BE VISIBLE FROM RB-X2216.
- TI-016 WILL BE VISIBLE FROM RB-X2205.
- TI-017 WILL BE VISIBLE FROM RB-X2154.
- TI-018 WILL BE VISIBLE FROM RB-X2124.
- SKIN TYPE (NON-INSERTION) TEMPERATURE INDICATORS.
- PIPE/TUBING ADAPTOR 1"x1/2".
- TUBING TO BE RATED FOR 350bar.
- WHEN THE WELL/TRUNKLINE IS HOOKED-UP, SPADE TO BE CHANGED WITH SPACER.

- ФАЗА КЕРΙΑ ВКЛЮЧАЕТ 6 СЛОТОВ НА RMS1 ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ДО 6 НОВЫХ ВЫХОДНЫХ ЛИНИЙ (ВКЛЮЧАЯ ОТВОД RMS-M).
- ВСЕ ТЕГОВЫЕ НОМЕРА, НОМЕРА ПОСТАВЩИКОВ КИП ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРЕФИКС 1A-1900 ИЛИ 1A-1300 В ЗАВИСИМОСТИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО УЧАСТКА. НАПР. 1A-1900-PI-001 ИЛИ 1A-1300-PI-001. СМ. УЧАСТОК РАЗРЫВА СТИКП.
- ДЕТАЛИ СЕТИ СИСТЕМЫ СБОРА ОТОБРАЖЕНЫ НА СТИКП KZ684-10-1042-EN-0001 (AP/D/20/0841-C0205).
- УДАЛЕНО.
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ИНГИБИТОРУ КОРРОЗИИ ИЛИ БЛОКУ ЗАКАЧКИ ДЕЭМУЛЬГАТОРА.
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА ВЕРНЕЙ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДА.
- КАРМАНЫ ОТСУТСТВУЮТ.
- СБОРКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИНДИКАТОРА КОРРОЗИИ (ФИТИНГ ДОСТУПА CASASCO 50H).
- ИЗОЛЯЦИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ДОСТУП КАЖДОЙ ВЫХОДНОЙ ЛИНИИ ИЛИ ЛИНИИ СИСТЕМЫ СБОРА ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ И РАСТЕЖИВАЦИИ В ТО ВРЕМЯ КАК ОСТАВАЮЩАЯСЯ ЧАСТЬ RMS-1 НАХОДИТСЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ. ИНДИВИДУАЛЬНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАНИФОЛЬДЫ МОГУТ БЫТЬ ИЗОЛИРОВАНЫ ТОЛЬКО КАК ЧАСТЬ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ RMS-1.
- ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН НЕ ОТНОСИТСЯ К ТИПУ КЛАПАНА С ПЛАВНЫМ ЗАКРЫТИЕМ.
- ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРЕДУСМАТРИВАЮТ НЕОБХОДИМОСТЬ ОТКЛЮЧЕНИЯ/ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВУХ КОЛЛЕКТОРОВ МАНИФОЛЬДА В ОДНО ВРЕМЯ, ПРИ ЭТОМ ВЫХОДНЫЕ ЛИНИИ И ЛИНИИ СИСТЕМЫ СБОРА МОГУТ ОБСЛУЖИВАТЬСЯ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ.
- ВСЕ ФЛОИД НАХОДЯЩИЙСЯ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДАХ СКВАЖИНЫ ПОДЛЕЖАТ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРИ 45°C.
- МНОГОСЛОЙНЫЙ ТИП.
- TI-015 БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ В ОБЛАСТИ ВИДИМОСТИ ОТ RB-X2216.
- TI-016 БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ В ОБЛАСТИ ВИДИМОСТИ ОТ RB-X2205.
- TI-017 БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ В ОБЛАСТИ ВИДИМОСТИ ОТ RB-X2154.
- TI-018 БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ В ОБЛАСТИ ВИДИМОСТИ ОТ RB-X2124.
- ИНДИКАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ТИПА (БЕЗ УСТАНОВКИ).
- ПЛАШИБА ТРУБОПРОВОДА/ТРУБКИ 1"x1/2".
- ТРУБКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ДОПУСТИМУЮ НАГРУЗКУ В 350 бар усл.
- ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ СКВАЖИНЫ/МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА, ЗАГЛУШКА ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАМЕНЕНА НА УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО.

WORKPACK NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ РАБОЧЕГО ПАКЕТА:

- PI. 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	03.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	K.SAURATAYEV	M.KASSYM	A.BANUTA	A.MUKHOMBOV
0	10.12.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	M.KASSYM	B.MUTSHURAY	A.BANUTA	A.MUKHOMBOV
JOB NUMBER B0504 TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP. CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field						
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT, HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO						
DRAWING TITLE: PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM REMOTE MANIFOLD STATION (RMS 1) INLET MANIFOLDS & TRUNKLINES (SECTION 1) WELL 9897 HOOK-UP, DEMOLITION						
KPO N./ AP/D/19/0789-C1881 REV. 1						

B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00004				ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИП.М. ЗКО		
Изм.	Кол.Уд.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Листов
Разработал	См.таблицу 3.	04.25				1
Проверил	Исмаилов М.	04.25				
Т.контроль	Васильев А.	04.25				
Н.контроль	Васильев М.	04.25				
ГИП	Негудимов А.	04.25				
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ				Стадия	Лист	Листов
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИПЛА УДАЛЕННОЙ МАНИФОЛЬДНОЙ СТАНЦИИ (УМС 1). ВХОДНЫЕ МАНИФОЛЬДЫ И СБОРНЫЕ КОЛЛЕКТОРЫ (УЧАСТОК 1). СКВАЖИНА 9897 ОБВЯЗКА, ДЕМОНТАЖ				РП		
				700 "ТЕХНИКО"	700 "ТЕХНИКО"	
				г. Аксай	г. Аксай	
				И. Агаев	И. Агаев	

FROM CORROSION INHIBITOR INJECTION PACKAGE (1A-124-XX-20)
ОТ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ УСТАНОВКИ ЗАКАЧКИ (1A-124-XX-20)
KZ684-09-1042-EN-0006
AP/D/20/0841-C0202

FROM CORROSION INHIBITOR INJECTION PACKAGE (1A-124-XX-20)
ОТ ИНГИБИТОРА КОРРОЗИИ УСТАНОВКИ ЗАКАЧКИ (1A-124-XX-20)
KZ684-09-1042-EN-0006
AP/D/20/0841-C0202

FROM WAX INHIBITOR INJECTION PACKAGE (1A-122-XX-20)
ОТ ИНГИБИТОРА ПАРАФИНИЗАЦИИ УСТАНОВКИ ЗАКАЧКИ (1A-122-XX-20)
KZ684-09-1042-EN-0007
AP/D/20/0841-C0399

FROM WAX INHIBITOR INJECTION PACKAGE (1A-124-XX-20)
ОТ ИНГИБИТОРА ПАРАФИНИЗАЦИИ УСТАНОВКИ ЗАКАЧКИ (1A-124-XX-20)
KZ684-09-1042-EN-0007
AP/D/20/0841-C0399

TEST MANIFOLD. ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ МАНИФОЛЬД
KZ684-09-1042-EN-0004
AP/D/20/0841-C0200

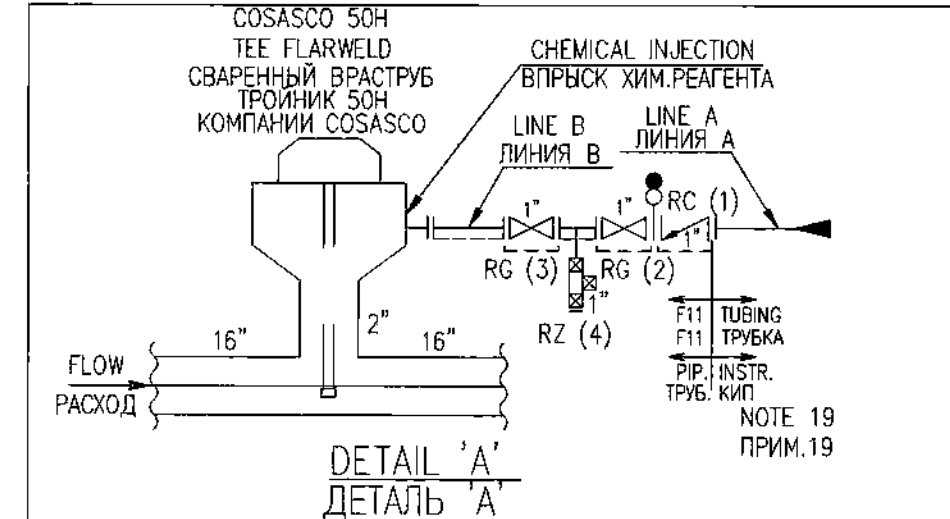
PRODUCTION MANIFOLD 2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ МАНИФОЛЬД 2
KZ684-09-1042-EN-0004
AP/D/20/0841-C0200

FROM PRODUCTION MANIFOLD 1. ОТ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО МАНИФОЛЬДА 1
KZ684-09-1042-EN-0004
AP/D/20/0841-C0200

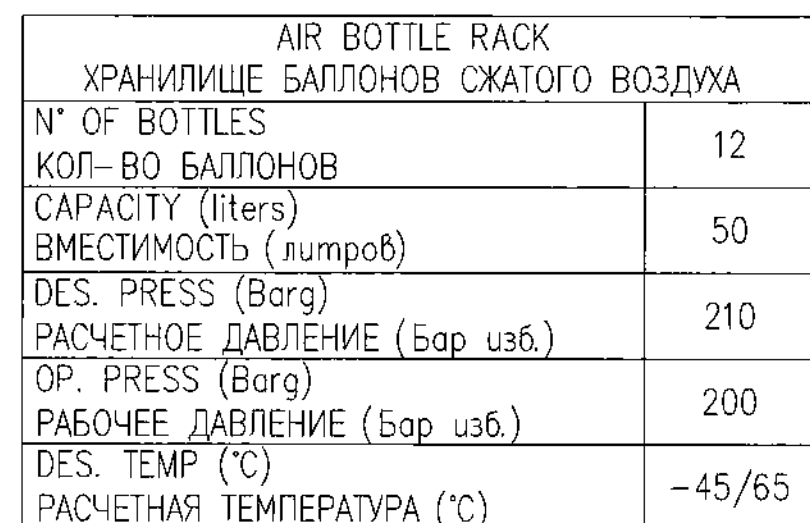
PRODUCTION MANIFOLD 1. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ МАНИФОЛЬД 1
KZ684-09-1042-EN-0004
AP/D/20/0841-C0200

BLOWDOWN HEADER. ПРОДОВОДНОЙ КОЛЛЕКТОР
KZ684-09-1042-EN-0004
AP/D/20/0841-C0200

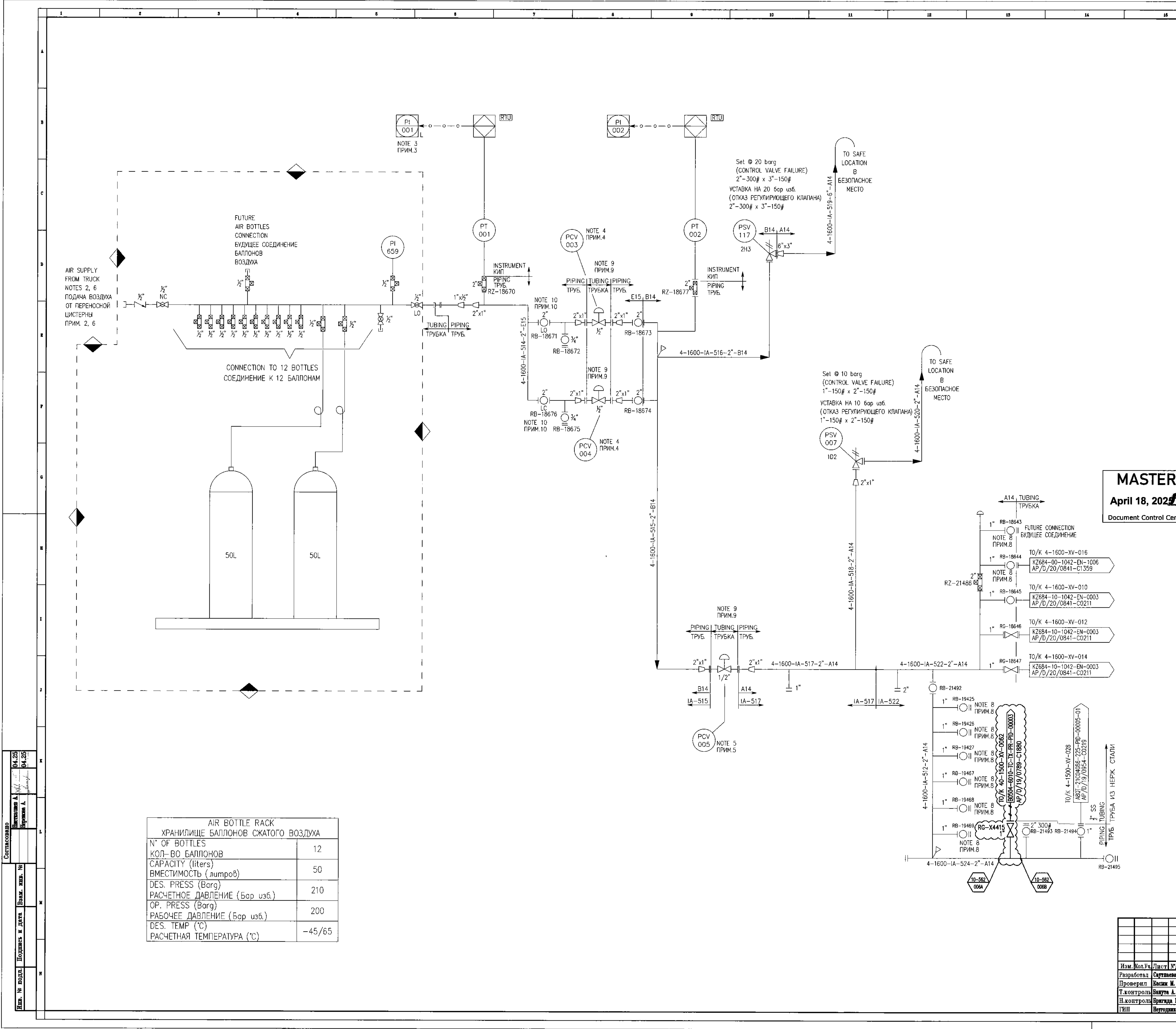
LINE A ЛИНИЯ А	LINE B ЛИНИЯ В	SP	PROCESS LINE ТЕХ. ЛИНИЯ	RC (1)	RG (2)	RG (3)	RZ (4)
TUBING/ТРУБКА	1A-1240-CH-035-1"-F11	032	1A-1300-WF-062-16"-F11	RC-15107	RG-15111	RG-15115	RZ-15119
TUBING/ТРУБКА	1A-1240-CH-036-1"-F11	032	1A-1300-WF-063-16"-F11	RC-15108	RG-15112	RG-15116	RZ-15120
TUBING/ТРУБКА	1A-1220-CH-035-1"-F11	032	1A-1300-WF-062-16"-F11	RC-15109	RG-15113	RG-15117	RZ-15121
TUBING/ТРУБКА	1A-1220-CH-036-1"-F11	032	1A-1300-WF-063-16"-F11	RC-15110	RG-15114	RG-15118	RZ-15122



Изм.	Кол.Уд.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	См.таблицу 3.	04.25			
Проверил	Исмаилов М.	04.25			
Т.контроль	Васильев А.	04.25			
Н.контроль	Васильев М.	04.25			
ГИП	Негудимов А.	04.25			

[illegible]

М. А.	04.25	ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ АРМАТИРОВАННЫЕ БАЛЛОНОВ СЖАТОГО (ВОЗДУХА) ДЛЯ УМС 1 ДЕМОНТАЖ	Г. Аксай	Инженеринг г. Аксай
Сов. А.	04.25			



REFERENCE DRAWINGS - ССЫЛОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

No.	DRAWING NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕЖА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00007 REV.0 AP/D/19/0789-C1925	PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM UTILITIES BOTTLE RACK (AIR) FOR RMS 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ХРАНИЛИЩА БАЛЛОНОВ СЖАТОГО (ВОЗДУХА) ДЛЯ УМС 1 ДЕМОНТАЖ

GENERAL NOTES - ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

A. REFER TO P&ID LEGEND SHEETS K2684-00-1042-EN-0001 (AP/D/20/0841-C0142).
ЛИСТА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ СМ. В СТЫКЕ К2684-00-1042-EN-0001
(AP/D/20/0841-C0142).

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL INSTRUMENT TAGS TO BE PREFIXED 40-1600.
ВСЕ ТЕГОВЫЕ НОМЕРА КИП ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРЕФИКС 40-1600.
- QUICK FIT COUPLING WITH CHECK VALVE FOR CONNECTION FROM AIR SUPPLY TRUCK.
БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ С ОБРАТНЫМ КЛАПАНОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОТ
ПЕРЕНОСНОЙ ЦИСТЕРНЫ ПОДАЧИ ВОЗДУХА
- ON LOW PRESSURE ALARM (SET @ 24barg) AT DCS IN KPC. SCHEDULE FOR MANUAL
FILLING OF AIR BOTTLES USING TRUCK.
ВКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ (УСТАНОВКА НА 24 бар узб.) В PCU КПК
ГРАФИК ДЛЯ РУЧНОЙ ЗАКАЧКИ БАЛЛОНОВ СЖАТОГО ВОЗДУХА ИСПОЛЬЗУЯ ПЕРЕНОСНУЮ
ЦИСТЕРНУ.
- PCV SET POINT IS 17 barg.
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С УСТАНОВКОЙ НА 17 бар узб.
- PCV SET POINT IS 8.5 barg AND MAXIMUM UPSTREAM OPERATING PRESSURE IS 17 barg
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН С УСТАНОВКОЙ НА 8.5 бар узб. И МАКСИМАЛЬНЫМ
РАБОЧИМ ДАВЛЕНИЕМ В 17 бар узб.
- MAX AIR SUPPLY PRESSURE IS 200 barg.
МАКСИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА СОСТАВЛЯЕТ 200 бар узб.
- DELETED.
УДАЛЕНО.
- VALVES WILL BE INSTALLED ONCE MATERIALS IS AVAILABLE. TEMPORARILY BLINDED WITH
CS MATERIALS.
КЛАПАНЫ БУДУТ УСТАНОВЛЕНЫ ПОСЛЕ ПОСТУПЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ. ВРЕМЕННО
ЗАПЛУМБЛЕНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УГЛЕРОДНОЙ СТАЛИ.
- TEMPORARILY INSTALLED PCV WITH TUBING CONNECTION. CORRECT MATERIALS WILL BE
INSTALL DURING THE NEXT SHUTDOWN. REFER TO SITE QUERY NO.
КРО-50-K1A-QRY-00334 И КРО-50-K1A-QRY-00381.
- A SHORT-TERM MITIGATION ONLY BY LO/LC SINCE PROCUREMENT OF THE INTERLOCK IS
ON THE PROCESS. IMMEDIATE INSTALLATION OF INTERLOCK DEVICE WILL BE TAKEN ONCE
THE ITEM IS ON HAND. REFER TO SITE QUERY NO. КРО-50-K1A-QRY-00382.
ОСЛАБЛЕНИЕ ЛИШЬ НА КОРОТКИЙ СРОК, ПОСКОЛЬКУ ЗАКУП БЛОКИРОВОЧНОГО
УСТРОЙСТВА В ПРОЦЕССЕ. НЕЗАМЕДИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА БЛОКИРОВОЧНОГО
УСТРОЙСТВА БУДЕТ ПРОИЗВЕДЕНА ПРИ ПОСТАВКЕ МАТЕРИАЛА. Номер SQ:
КРО-50-K1Y-QRY-00382.

MASTER

April 18, 2025

Document Control Center

THIS DOCUMENT IS BASED ON EXISTING DRAWING ALL THESE CHANGES AND ANY RED LINE
MARK-UPS WILL BE INCORPORATED IN THE AS BUILT VERSION OF THIS EXISTING DRAWING.
ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ПОДГОТОВЛЕН НА ОСНОВЕ ЧЕРТЕЖА ВСЕ ДАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И
АННОТАЦИИ КРАСНЫМИ ЛИНИЯМИ БУДУТ ВНЕШЕНЫ В ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЧЕРТЕЖ.
AP/D/20/0841-C0612, REV.09
ALL WORK TO BE PERFORMED IS INDICATED IN CLOUDED AREAS
ВСЕ РАБОТЫ ПОДЛЕЖАЩИЕ ВЫПОЛНЕНИЮ БУДУТ ПОКАЗАНЫ В ОБЛАКАХ

LEGEND - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	SCOPE OF INSTALLATION ОБЪЕМ МОНТАЖНЫХ РАБОТ WORKPACK/РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER		TIE-IN POINT ТОЧКА ВРЕЗКИ
--	--	--	------------------------------

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
0	03.04.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	ESMUTRAYEV M.KASSIM	A.BAYMATA	ANDRUSHEV	

JOB NUMBER	TECHNICO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field
B0504			

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION.
КОСЦФ. WKO

DRAWING TITLE: PIPING AND INSTRUMENTATION DIAGRAM
UTILITIES BOTTLE RACK (AIR) FOR RMS 1
INSTALLATION

SCALE: NTS
SHEET 1 of 1

KPO N./ AP/D/19/0789-C1925 REV. 0

B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00007

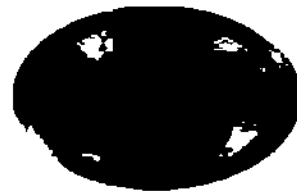
ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16).
КНПМ. ЗКО

Имя	Роль	Уч.	Лист	М.Док.	Подпись	Дата
Разработал	Суттеева З.					04.25
Проверил	Касим М.					04.25
Т.контроль	Васуца А.					04.25
Н.контроль	Васуца М.					04.25
ГИП	Васуца А.					04.25

Технологическая часть	РП	Лист	Листов
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА И СХЕМА КИП ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ХРАНИЛИЩА БАЛЛОНОВ СЖАТОГО (ВОЗДУХА) ДЛЯ УМС 1 МОНТАЖ	РП	1	1

Имя: Ильяс
Роль: Автор
Уч.: ТОО "Технико"
Лист: 1
М.Док.: г. Аксай
Подпись: Ильяс
Дата: 04.25

Tecninco L.L.P.



TECNINCO LLP
Republic of Kazakhstan,
West Kazakhstan Oblast,
Burjin District, 090300,
Town of Akai,
Industrial Zone, building No.7111

ТОО ТЕХНИКО
Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, 090300,
г. Аксай,
ул. Промышлен, д. №7111

CASPY ENGINEERING LLP
Republic of Kazakhstan,
060006 Atyrau, Baimukhametov st. 47B
Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан,
060006 Атырау, ул. Баймұхамбетов 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 9897 (C3_16) ARRANGMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) КНГКМ. ЗКО

MASTER

April 18, 2025

Document Control Center

LINE DESIGNATION TABLE
ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

B0504-6010-TC-TX-PR-LLI-00001.1

Client Code / Код Заказчика:

AP/D/19/0789-F0933

1 Work may Proceed Работы могут быть продолжены		4 Review not required, Work may Proceed Проверка не требуется. Работы могут быть продолжены	
2 Review & Recheck: Work may Proceed subject to recheck of design Проверка и повторная проверка: Работы могут быть продолжены после проверки проекта		5 Review & Recheck: Work may Proceed subject to recheck of design and the completion of design Проверка и повторная проверка: Работы могут быть продолжены после проверки проекта и завершения проекта	
3 Review & Recheck: Work may Proceed subject to recheck of design and the completion of design Проверка и повторная проверка: Работы могут быть продолжены после проверки проекта и завершения проекта		6 Work may Proceed, Transition Required Работы могут быть продолжены. Требуется переход	
7 Work may Proceed, Transition Required Работы могут быть продолжены. Требуется переход		8 Work may Proceed, Transition Required Работы могут быть продолжены. Требуется переход	

By: [Signature] Date: 14.04.25

AP/D/19/0789 - F0933

						B0504-60(0-TC-TX-PR-LLI-00001.1				
						WELL 9897 (C3_16) ARRANGMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) КНГКМ. ЗКО				
Rev Изм	Qty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No № Док.	Signature Подпись	Date Дата	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		Stage Стадия	Sheet Лист	Sheets Листов
Prepared Подготовил		E. Saifrazova Э.Саутпаева			03.04.25			DD/PP	1	4
Checked Проверил		M. Kassym М.Касым			03.04.25					
T.Control Тех. контроль		A. Banuta А.Банута			03.04.25	LINE DESIGNATION TABLE ТАБЛИЦА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ		TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Akrai, 2025.		ТОО ТЕКНИКО ТОО КАСПИ ИНЖИНИРИНГ Акрай, 2025.
N.Control Нор. контроль		M. Brigida М. Бригада			03.04.25					
CPE ГИП		A. Neugodnikov А.Неугодников			03.04.25					

Agreed Согласовано					03.04.25
					03.04.25
Pos. inv. № Взаимный №					
Signature & Date Подпись и Дата					
Inv. № of orig Име. № подл.					

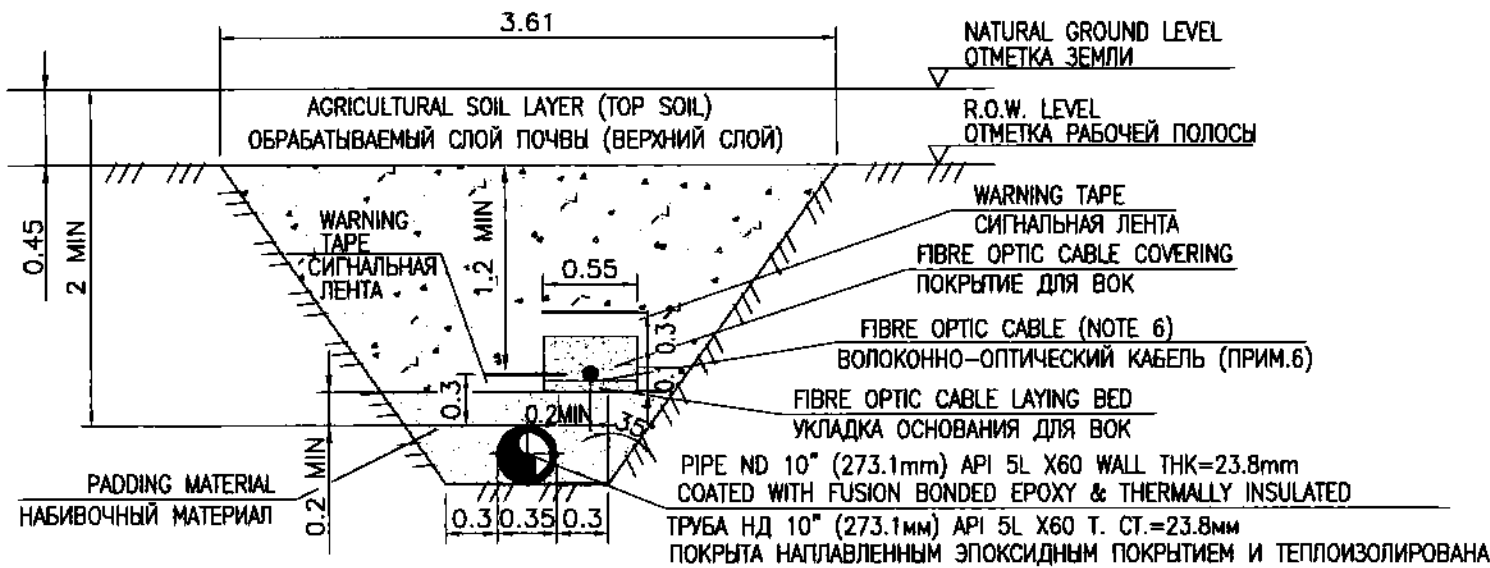
[illegible]

Inv. № of orig Инв.№ подл.	Signature & Date Подпись и Дата	Pos. inv. № Взам. инв.№				

Inv. № of orig. Ивл. № подл.	Signature & Date Подпись и дата	Pos.inv. № Взам. инв. №				

Sheet Лист
4

TYPE 1 - STANDARD TRENCH
ТИП 1 - ТИПОВАЯ ТРАНШЕЯ



AP/D/19/0789
AP/D/19/0789 - F0943 (02)

MASTER
April 18, 2021

Document Control Center

WORK PACK: "KPO-10-ENG-WKP-00562-ER"
РАБОЧИЙ ПАКЕТ: "KPO-10-ENG-WKP-00562-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

- ALL DIMENSIONS ARE IN METRES, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
- 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.
- 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.
- 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 СПЕЦИФИКАЦИИ KPO-00-PLS-SPC-00032-R.
- 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.

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
1	20.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	F.MARTINELLI	A.NEGODNIKOV
0	31.12.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	A.MAXIMENKO	L.PESARESI	F.MARTINELLI	A.NEGODNIKOV

JOB NUMBER B0504	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field
---------------------	-----------------------------------	--

PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT.
HOOK-UP AND CONNECTION.KOGCS.WKO

DRAWING TITLE: TRENCH DIMENSIONS FOR 10" FLOWLINE
SCALE: NTS
SHEET 1 of 1

KPO N. AP/D/19/0789-F0943 REV. 1

B0504-6010-TC-TX-PL-DIS-00001

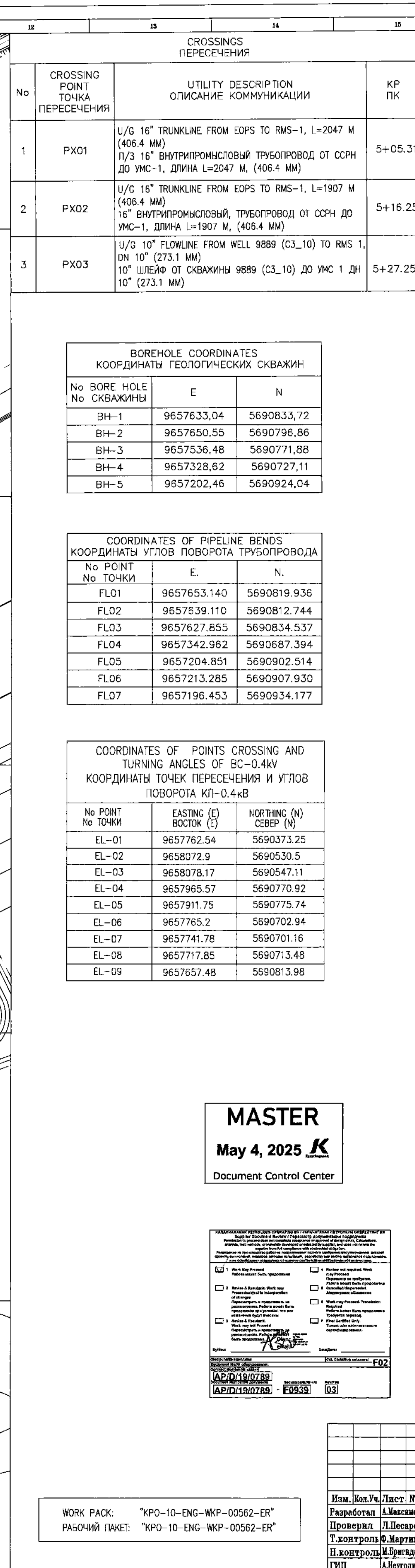
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16)
КНГКМ.ЗКО

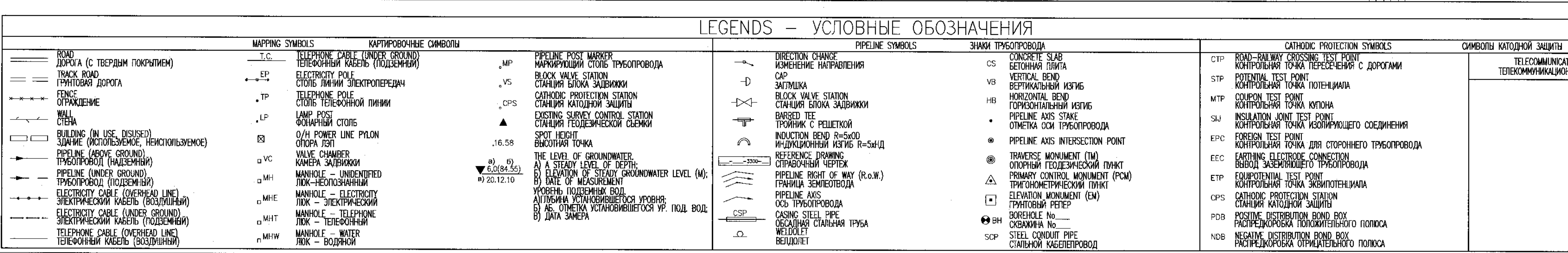
Изм.	Код.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	А.Максименко	1	03.25		03.25	РП	1	1
Проверил	Л.Песареси	1	03.25		03.25			
Т.контроль	Ф.Мартинелли	1	03.25		03.25			
Н.контроль	М.Бригада	1	03.25		03.25			
ГИП	А.Негодников	1	03.25		03.25			

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

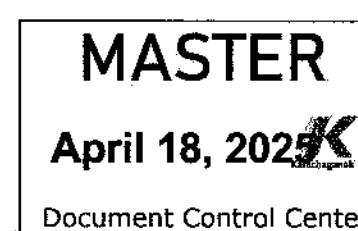
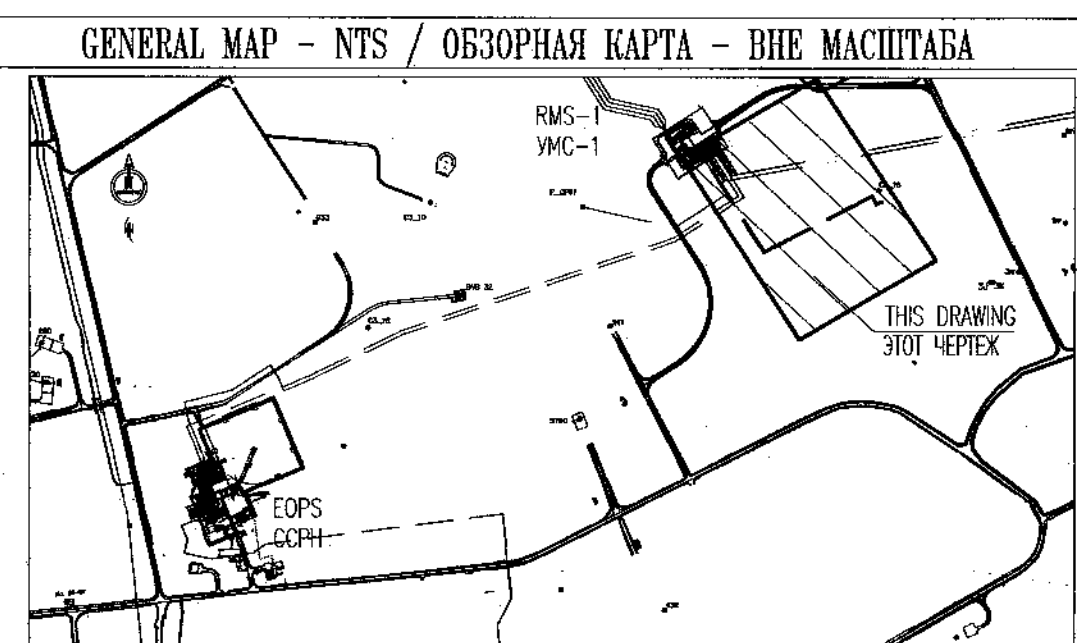
РАЗМЕРЫ ТРАНШЕИ ДЛЯ 10" ШЛЕЙФА

ТОО "ТЕКНИНКО"
г. Аксай
ТОО "Каспий"
г. Атырау





NAME НАИМЕНОВАНИЕ	LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	QUANTITY КОЛИЧЕСТВО	UNIT ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
PIPELINE MARKER НАИМЕНОВАНИЕ СТОЯ ТИПОПОРЯДОК		5	PCS ШТ.
WARNING SIGN ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕЛЬНЫЙ ЗНАК		3	PCS ШТ.

[illegible][illegible]

1.	01.02.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	LANDOWNER	DESIGNER	LANDMILITARY	LANDOFFICIAL
2.	01.11.24	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	LANDOWNER	DESIGNER	LANDMILITARY	LANDOFFICIAL
KEY DATE		DESCRIPTION	PROBATION	CHECKED	APPROVED	APPROVED
ROW NUMBER						
B0504		TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field			
PROJECT TITLE:	WELL 3897 (CL 16) ARRANGEMENT: HOOK UP AND CONNECTION, KOGCF, WEO					
DRAWING TITLE:	ALIGNMENT SHEET OF 10' FLOWING FROM WELL 3897 (CL 16) TO EAG-1, KP 6+40 TO 16' 6+57.9					
			SCALE: 1:3000 Sheet 1 of 1			

					№ 01-07/19/016-1984	ИЗВ. 1
B0504-6010-TC-TX-PL-ALS-00001						
ОБЪЯВКА И ПОДПИСАНИЕ СВАДЕБНЫХ 0997 (СЛ.16) КНИГМ. ЗКО						
г. Подпись Дата					Страниц	Листов
г. 03.25					РП	1
г. 03.25						
г. 03.24						
г. 03.25						
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ						
СОМЕШАТЕЛЬНЫЕ ШЛАКИ-ПРОФИЛЬ №1 ШВЕЦОВ ГО СВАДЕБНЫМ 097 (СЛ.16) ГО УЖЕ-1 ГО СВАДЕБНЫМ 097 (СЛ.16) ГО УЖЕ-1						
				ТО "ТЮМЕНЬ" г. Архан.	ТО "Каменск" Иркутская г. Иркутск	

SOIL CLASSIFICATION – КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУНТОВ

① ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ, ПРЕДСТАВЛЕН СУПЛИНКАМИ ТЯЖЕЛЫМИ ТЕМНО
БУРЫМИ, С КОРНЯМИ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.
TOPSOIL IS REPRESENTED BY LOAM HEAVY DARK BROWNISH COLOR WITH ROOTS OF
HERBACEOUS VEGETATION.

ОУПНИК ТЯЖЕЛЫЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАРМОРОВАННЫЙ, ТЕРМОДО ПОЛИТОМЛЮЮЩИЙ, МАКРООРИЗМИИ, С ВОКЛУЧЕНИЯМИ КАРЕЧНЫХ СОПЕЛ, НЕЗРЕСКОВЕСТНЫЕ СТРЕЖИЛИ, ПУШИМОРОВАННЫ В ВЕРНЕЙ ЧАСТИ СЛОЯ.

LOAM IS HEAVY, SILTY, LIGHT-BROWN COLOR, SLIGHTLY MOST VERN, MARBLED, POLYTOMLYING MACROORISMS, WITH CLUSTERS OF CHALK ROCKS AND CARBONATE SALTS INCLUSIONS, FLUFFY IN THE TOP PART OF LAYER.

ОУПНИК ЛЕГКИЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ СВЕТО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАРМОРОВАННЫЙ, ДО ТЕРМОДО ПОЛИТОМЛЮЮЩИЙ, КОЖУШКИМИ, МАКРООРИЗМИИ, С ВОКЛУЧЕНИЯМИ ДРЕВЕСИ НЕЛЮДЯ ПОРОД.

LOAM IS LIGHT, SILTY, LIGHT-BROWN COLOR, SLIGHTLY MOST, FROM MARBLED, TO POLYTOMLYING, WITH GRUSS OF CHALK ROCKS AND CARBONATE SALTS INCLUSIONS.

16" TRUNKLINE FROM EOPS TO RMS-1
16" ВУГЛЕПРОВОДНЫЙ ТРУБОПРОВОД ОТ ССН ДО УМС-1

16" TRUNKLINE FROM EOPS TO RMS-1
16" ВУГЛЕПРОВОДНЫЙ ТРУБОПРОВОД ОТ ССН ДО УМС-1

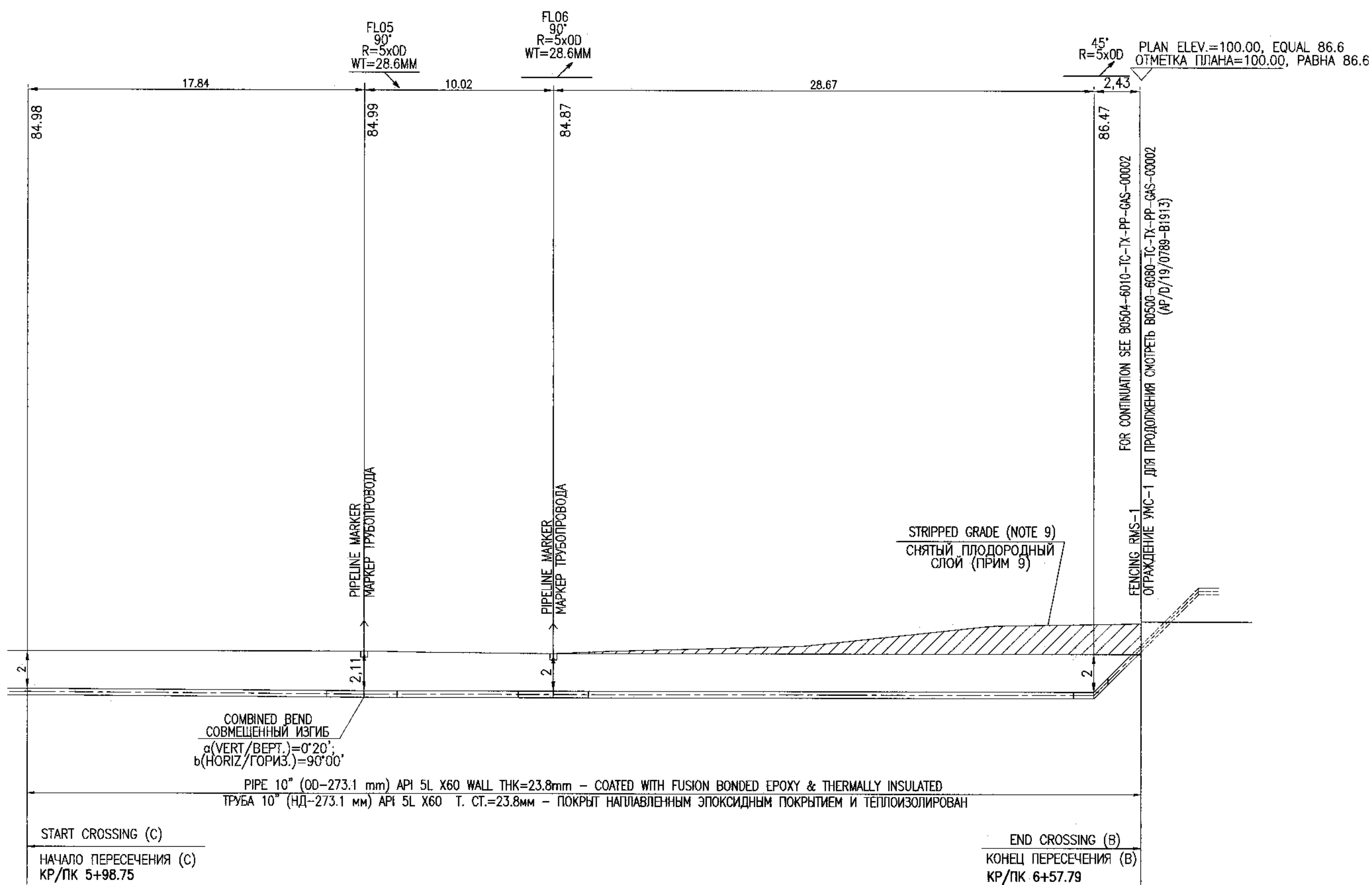
10" FLOWLINE FROM WELL 9889 (C3_10) TO RMS-1, DN 10" (273.1 MM)
10" ШЛЕЙФ ОТ СКВАЖИНЫ 9889 (C3_10) ДО УМС-1 ДН 10" (273.1 MM)

NEW 10" FLOWLINE FROM NEW WELL 9897 (C3_16) TO RMS-1, LENGTH=656m
НОВЫЙ 10" ШЛЕЙФ ОТ НОВОЙ СКВ. 9897 (C3_16) ДО УМС-1, ДЛИНА=656m

СКЛАДИРОВАНЫЙ ГРУНТ
STOCKPILED SOIL

ВРЕМЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
TEMPORARY STORAGE OF CONSTRUCTION MATERIALS

0.32

[illegible]

PLAN
R=5000
WT=28.6MM

10.02

28.67

45°
R=5000

PLAN ELEV=100.00, EQUAL 86.6
ОТМЕЧКА ТУША=100.00, РАДИА 86.6

84.98

84.90

84.87

86.47

2.43

2.11

2

2

2

PIPELINE MARKER
МАРКЕР ПРОЕКЦИОНА

PIPELINE MARKER
МАРКЕР ПРОЕКЦИОНА

STRIPPED GRADE (NOTE 9)
СНИТЫЙ ПОДРОДНОБНЫЙ
СЛОЙ (ПРИМ 9)

COMBINED BOND
КОМПЛЕКСНЫЙ КЛЕЙ
S(VERT (BERT))=0.20
S(HORIZ (TOPAS))=0.90(1)

PIPE 10" (OD=273.1 mm) API 5L X60 WALL THK=23.8mm - COATED WITH FUSION BONDED EPOXY & THERMALLY INSULATED
ТУША 10" (ВН=273.1 мм) API 5L X60 Т. СТ.=23.8мм - ПОКРЫТ РАВНОУСОВНЕНЫМ ЭПОКСИДНЫМ ПОКРЫТИЕМ И ТЕПЛОИЗОЛИРОВАН

START CROSSING (C)
НАЧАЛО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (C)
КР/ТК 5+98.75

END CROSSING (B)
КОНЕЦ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (B)
КР/ТК 6+57.79

FOR COMPARISON SEE 8004-6010-1C-1P-005-0002
ВОЗМОЖНО СРАВНИТЬ С 8004-6010-1C-1P-005-0002
ОТРИЧАТЕЛЬНОЕ ПАС-1 ДЛЯ ПОДРОБНЕГО СЧИСЛА (ПРИМ 1-1)

REINFORCING BARS-1
УСИЛИВАЮЩИЕ АРМАТУРЫ-1

FLO6
 R=50.00
 WT=28.6MM
 FLO6
 R=50.00
 WT=28.6MM
 45°
 R=50.00
 PLAN ELEV=100.00, EQUAL 86.6
 ОТМЕЧКА ПУША=100.00, РАДИА 86.6
 17.84 10.02 28.67
 84.98 84.90 84.87 86.47
 2.11 2.11 2.11
 2 2 2
 PROFILE MARKER
 МАРКЕР ПРОФИЛЬРУДА
 PROFILE MARKER
 МАРКЕР ПРОФИЛЬРУДА
 STRIPPED GRADE (NOTE 9)
 СНИТЫЙ ПОДГОРЯДНЫЙ
 СЛОЙ (ПРИМ 9)
 COMBINED BOND
 СОСЛЕДНИЙ КСРМС
 S(VERT (BERT))=0.20
 S(HORIZ (TOPMS))=0.070
 PIPE 10" (ID=273.1 mm) API 5L X60 WALL THK=23.8mm - COATED WITH FUSION BONDED EPOXY & THERMALLY INSULATED
 ПУША 10" (ID=273.1 мм) API 5L X60 Т. СТ.=23.8мм - ПОКРЫТ РАВНОУСВЕННЫМ ЭПОКСИДНЫМ ПОКРЫТИЕМ И ТЕПЛОИЗОЛИРОВАН
 START CROSSING (C)
 НАЧАЛО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (C)
 КР/П/К 5+98.75
 END CROSSING (B)
 КОНЕЦ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (B)
 КР/П/К 6+57.79
 FOR COMPARISON SEE 8004-6010-1C-1P-005-0002
 ДЛЯ СРАВНЕНИЯ СМ. 8004-6010-1C-1P-005-0002
 ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА -1 ДЛЯ ПОДРОБНЕГО СЧИСЛА
 ЧИСЛА В КЛАМКАХ

[illegible]

FLO.05
 R=50.00
 WT=28.6MM

FLO.06
 R=50.00
 WT=28.6MM

17.84 10.02 28.67

84.90 84.87

2.11 2

PROFILE MARKER
 ПРОФИЛЬНЫЙ ПОСТУПАК

COMBINED BOND
 СОЧЕТАТЕЛЬНЫЙ КЛЕЙ
 S(VERT (VERT))=0.20
 S(HORIZ (HORIZ))=0.20

PIPE 10" (254mm) API 5L X60 WALL THK=23.8mm - COATED WITH FUSION BONDED EPOXY & THERMALLY INSULATED
 ТРУБА 10" (254mm) API 5L X60 Т. СТ.=23.8mm - ПОКРЫТА РАСТВОРИМЫМ ЭПОКСИДНЫМ ПОКРЫТИЕМ И ТЕПЛОИЗОЛИРОВАНА

STRIPPED GRADE (NOTE 9)
 СНИТЫЙ ПОДПОДРОДНЫЙ СЛОЙ (ПРИМ 9)

45'
 R=50.00

PLAN ELEV=100.00, EQUAL 86.6
 ОТМЕТКА ТУША=100.00, РАВНА 86.6

2.43 86.47

FOR COMPARISON SEE 8004-6010-10-1P-005-0002
 ДЛЯ ПОДРОБНЕГО СМ. 8004-6010-10-1P-005-0002

PLANING, INS-1
 ОТРАЩЕНИЕ ПМС-1

START CROSSING (C)
 НАЧАЛО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (C)
 КР/П/К 5+98.75

END CROSSING (B)
 КОНЕЦ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (B)
 КР/П/К 6+57.79

PLAN
R=5000
WT=28.6MM

17.84 10.02 28.67

84.98 84.90 84.87

2 2.11 2

PIPELINE MARKER
МАРКЕР ПРОЕКЦИОНА

PIPELINE MARKER
МАРКЕР ПРОЕКЦИОНА

STRIPPED GRADE (NOTE 9)
СНИТЫЙ ПОДРОДНОБНЫЙ
СЛОЙ (ПРИМ 9)

COMBINED BOND
СОЧЕТАТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ
S(VERT (BERT))=0.20
S(HORIZ (TOPAS))=0.90(1)

PIPE 10" (OD=273.1 mm) API 5L X60 WALL THK=23.8mm - COATED WITH FUSION BONDED EPOXY & THERMALLY INSULATED
ТРУБА 10" (ВН=273.1 мм) API 5L X60 Т. СТ.=23.8мм - ПОКРЫТА ГАУДИРАБЛЕЙНЫМ ЭПОКСИДНЫМ ПОКРЫТИЕМ И ТЕПЛОИЗОЛИРОВАНА

START CROSSING (C)
НАЧАЛО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (С)
КР/ТК 5+98.75

END CROSSING (B)
КОНЕЦ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (В)
КР/ТК 6+57.79

PLAN ELEV=100.00, EQUAL 86.6
ОТМЕТКА ТУША=100.00, РАВНА 86.6

FOR COMPARISON SEE 8004-6010-10-1P-005-0002
ПОСМОТРЕТЬ НА СРАВНЕНИЕ С 8004-6010-10-1P-005-0002
ПРИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

ENCLOSURE DMS-1
ОБЪЕКТ ДМС-1

Tecninco L.L.P.



TECNINCO LLP
Republic of Kazakhstan,
Wak Kazakhstan Oblast,
Burlin District, 090300,
Town of Aktau,
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, Baimukhamedov st. 47B
Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан,
060006 Атырау, ул. Баймұхамедов 47Н
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 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО

PIPELINE MATERIAL TAKE OFF (WORK PACK №: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER)
ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБОПРОВОДА (РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER)

B0504-6010-TC-TX-PL-MTO-00001.2

Client Code/Код Заказчика: AP/D/19/0789-F0941

MASTER

May 4, 2025

Document Control Center

☒ 1. Work may proceed. Работы могут быть продолжены	☐ 4. Review not required. Work may proceed. Проверка не требуется. Работы могут быть продолжены
☐ 2. Review & Re-evaluated. Work may proceed subject to incorporation of changes. Проверка и переоценка. Работы могут быть продолжены при условии, что все изменения будут приняты	☐ 5. Significant Design/Detail Amendment/Revision. Значительное изменение/редактирование/рецензия
☐ 3. Review & Re-evaluated. Work may proceed subject to incorporation of changes. Проверка и переоценка. Работы могут быть продолжены при условии, что все изменения будут приняты	☐ 6. Work may proceed. Transition required. Работы могут быть продолжены. Требуется переход.
☐ 7. Work may not proceed. Работы не могут быть продолжены.	☐ 8. Work may proceed. Transition required. Работы могут быть продолжены. Требуется переход.

By: [Signature] Date: [Date]
Checked by: [Signature] Date: [Date]
AP/D/19/0789 - F0941 03

B0504-6010-TC-TX-PL-MTO-00001.2						WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) КНГКМ. ЗКО		
Rev Изм	Qty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No № Док	Signature Подпись	Date Дата	PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист
Prepared Подготовил		A.Maksimov А.Максимов		[Signature]	23.04.2025	PIPELINE MATERIAL TAKE OFF ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ ТРУБОПРОВОДА	DD/PP	1
Checked Проверил		L.Pesarek Л.Песарек		[Signature]	23.04.2025			5
T.Control Тех. контроль		F.Martynov Ф.Мартынов		[Signature]	23.04.2025			
N.Control Нор. контроль		M.Brigida М.Бригид		[Signature]	23.04.2025			
CPE ГИП		A.Neudodnikov А.Неудодников		[Signature]	23.04.2025			
						TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aktau, 2025		
						ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		

Inv. № of orig Инв. № подл.	Signature & Date Подпись и Дата	Pos. inv. № Взам. инв. №
--------------------------------	------------------------------------	-----------------------------

						B0 504-601 0-T-C-T-X-PL-M TO-00001.2
Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата	

Serial Number/ Серийный номер		ММО Owner ЗУМ владелец	Size Размер	Rating Класс	Facing Облиц.	Sch. Толщ.ст.	Description Описание	Stock Code Number/ Инвентарный код	КРО Piping Spec./ Трубная спец. КПО	QTY / Количество	DWG / Чертеж	Line number/ Номер линии	P&ID Number P&ID Номер	
1		PPL	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE, 60 kg/m³ PUF DENSITY / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ ФАСКАМИ, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m³	2092 84	PL CODE	586 м/м	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878 /C1880 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001/00003	
2		PPL	10"	-	BVE	28.6M M	INDBEND, 90°, R=5xOD, API-5L X60, FBE, 60 kg/m³ PUF DENSITY / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 90°, R=5хНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m³	2170 45	PL CODE	2 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878 /C1880 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001/00003	
3		PPL	10"	-	BVE	23.8M M	INDBEND, 90°, R=5xOD, API-5L X60, FBE, 60 kg/m³ PUF DENSITY / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 90°, R=5хНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m³	769 62	PL CODE	2 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878 /C1880 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001/00003	
4		PPL	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE, 150 kg/m³ LDRPUF DENSITY / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ ФАСКАМИ, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 150 kg/m³	2092 86	PL CODE	72 м/м	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1880 B0 504-6 010-TC-TX-PR-PID-00003	
5		PPL	4"	-	-	5.3mm/мм	110mm, 4" PVC CABLE DUCTS FOR FOC / 110 мм, 4 дюймовый кабельный канал из ПВХ для ВОК	74 558	PL CODE	15 м/м	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1880 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00003	
6		PPL	10"	-	-	-	FIELD JOINT REPARATION: 10IN, HALF SHELLS OF POLYURETHANE FOAM THK.40 MM, LENGTH 900 MM TO MATCH INTERNALLY 10.75" PIPE OD 273.1 MM (NOTE: QUANTITY INDICATED IN MTO REFERS TO 2 PCS PER FIELD JOINT) / ПОЛУЦИЛИНДР ИЗ ПОЛИУРЕТАНОВОЙ ПЕНЫ ТОЛЩИНОЙ 40ММ, ДЛИНОЙ 900ММ, ПОДХОДЯЩИХ С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНОЙ К 10.75" ТРУБЕ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 273.1ММ (ПРИМ.: УКАЗАННОЕ КОЛИЧЕСТВО ССЫЛАЕТСЯ НА КОЛИЧЕСТВО 2 ЧАСТЕЙ НА МОНТАЖНОЕ СВАРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ)	2845 02	PL CODE	132 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878/C1880 B0 504-6010-TC -TX -PR -PID -00001/00003	
7		PPL	10"	-	-	-	FIELD JOINT REPARATION: 10IN, SET OF THREE OF OUTER JACKET OF HEATSHRINK CASING THICKNESS 3-4 MM, CONSISTS OF THREE PARTS, WIDTH EACH PART MINIMUM 570 MM, SUITABLE FOR PIPE OD 355 MM, SUITING 900 MM PARENT PIPE INSULATION GAP. EXTENDING 100 MM PAST OUTER EDGES OF 1300 MM WIDE INNER SLEEVE AND OVER LAPPING 100 MM WITH EACH OTHER, TO COVER A TOTAL MINIMUM WIDTH OF 1500 MM. TUBULAR TYPE (2024) / 10 ДЮЙМ, КОМПЛЕКТ ИЗ ТРЕХ ВНЕШНИХ МАНЖЕТОВ ТЕРМОУСАЖИВАЮЩЕЙ МУФТЫ, ТОЛЩИНОЙ 3-4 ММ, СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ЧАСТЕЙ, ШИРИНА КАЖДОЙ ЧАСТИ МИНИМУМ 570 ММ, ПОДХОДИТ ДЛЯ ТРУБЫ ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ 355ММ, СООТВЕТСТВУЕТ ЗАЗОРУ ИЗОЛЯЦИИ ОСНОВНОЙ ТРУБЫ 900ММ, ВЫХОДИТ НА 100 ММ ЗА ВНЕШНИЕ КРАЯ ВНУТРЕННЕГО РУКАВА, ШИРИНОЙ 1300 ММ И НАКЛАДЫВАЕТСЯ ДРУГ НА ДРУГА НА 100 ММ, ЧТОБЫ ПОКРЫТЬ ОБЩУЮ МИНИМАЛЬНУЮ ШИРИНУ 1500ММ. ТРУБЧАТЫЙ ТИП (2024)	2845 04	PL CODE	66 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878/C1880 B0 504-6010-TC -TX -PR -PID -00001/00003	
8		PPL	10"	-	-	-	FIELD JOINT REPARATION: 10IN, SET OF TWO OF INNER HEAT SHRINK SLEEVE SIZED FOR 355 MM HD PARENT PIPE OD. THICKNESS 2-3 MM, CONSISTS OF TWO PARTS, WIDTH OF EACH PART MINIMUM 700 MM AND LENGTH 1400 MM, TO OVERLAP EACH OTHER BY 50 MM MINIMUM AND PARENT PIPE BY MINIMUM 180 MM, TO COVER A MINIMUM WIDTH OF 1300 MM IN TOTAL, SUITING 900 MM PARENT PIPE INSULATION GAP. FOR WRAPPING AROUND CIRCUMFERENCE OF PARENT PIPE COATING AND INSULATION HALF SHELLS. COMPLETE WITH ALL REQUIRED CLOSURE PATCHES (2024) / 10 ДЮЙМОВ, НАБОР ИЗ ДВУХ ВНУТРЕННИХ ТЕРМОУСАДОЧНЫХ МУФТ, РАЗМЕРОМ ПОД 355 ММ ИСХОДНУЮ ТРУБКУ ИЗ ПЭВП, ТОЛЩИНА 2-3 ММ, СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ, ШИРИНА КАЖДОЙ ЧАСТИ МИНИМУМ 700 ММ И ДЛИНА 1400 ММ, ЧТОБЫ НАКЛАДЫВАТЬСЯ ДРУГ НА ДРУГА МИНИМУМ НА 50 ММ И НА ИСХОДНУЮ ТРУБУ МИНИМУМ НА 180 ММ, ЧТОБЫ ПОКРЫТЬ МИНИМАЛЬНУЮ ШИРИНУ 1300 ММ В ОБЩЕМ, СООТВЕТСТВУЯ ЗАЗОРУ ИЗОЛЯЦИИ ИСХОДНОЙ ТРУБЫ 900 ММ. ДЛЯ ОБЕРТЫВАНИЯ ПО ОКРУЖНОСТИ ПОКРЫТИЯ И ИЗОЛЯЦИИ ИСХОДНОЙ ТРУБЫ. В КОМПЛЕКТЕ СО ВСЕМИ НЕОБХОДИМЫМИ ЗАЩИТНЫМИ ЗАЩИТНЫМИ ЗАПЛАТАМИ (2024)	2845 03	PL CODE	66 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878/C1880 B0 504-6010-TC -TX -PR -PID -00001/00003	
9		PPL	10"	-	-	-	FIELD JOINT REPARATION: 10IN, SINGLE HEAT SHRINK COLLAR THICKNESS 1-2 MM, WIDTH 225 MM MINIMUM, SUITABLE FOR PIPE OD 355 MM, COMPLETE WITH CLOSURE STRIP (2024) / 10 ДЮЙМОВ, ОДИНАРНАЯ ТЕРМОУСАДОЧНАЯ МАНЖЕТА ТОЛЩИНОЙ 1-2 ММ, ШИРИНОЙ МИНИМУМ 225 ММ, ПОДХОДИТ ДЛЯ ТРУБЫ ВНЕШНИМ ДИАМЕТРОМ 355 ММ, В КОМПЛЕКТЕ С ЗАЖИМНОЙ ЛЕНТОЙ (2024)	2845 05	PL CODE	132 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878/C1880 B0 504-6010-TC -TX -PR -PID -00001/00003	
10		PPL	10"	-	-	-	PRIMER, EPOXY: TA R-FREE, AT LEAST 75% SOLIDS, FOR FIELD JOINT COATING, APPLIED ON CARBON STEEL PIPE, PACK OF VOLUME REQUIRED TO SUIT PIPE 273.1MM OD AND LENGTH TO BE COVERED OF 900MM / ЭПОКСИДНАЯ ГРУНТОВКА БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ СМОЛЫ, МИНИМАЛЬНО 75% СУХОГО ВЕЩЕСТВА, ДЛЯ ПОКРЫТИЯ СВАРНЫХ ТРУБНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, НАНОСИМЫЙ НА УГЛЕРОДНУЮ СТАЛЬНУЮ ТРУБУ, ОБЪЕМ УПАКОВКИ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ТРУБЫ С НАРУЖНЫМ ДИАМЕТРОМ 273,1 ММ И ПОКРЫВАЕМОЙ ДЛИНОЙ 900 ММ	2781 83	PL CODE	66 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 40 B0504-60 10-TC -TX-PL -ALS-00001	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878 /C1880 B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001/00003	
11		PPLW	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ, ФАСКАМИ, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	79 44 3	PL CODE	5,5 м/м	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
12		PPLW	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE, 60 kg/m³ PUF DENSITY / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ ФАСКАМИ, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m³	2092 84	PL CODE	4.3 м/м	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
13		PPLW	10"	-	BVE	23.8M M	INDBEND, 90°, R=5xOD, API-5L X60, SMLS, BARE / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 90°, R=5хНД, API-5L X60, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	77 37 5	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
14		PPLW	10"	-	BVE	23.8M M	INDBEND, 45°, R=5xOD, API-5L X60, SMLS, FBE COATED PUF, 60 kg/m3 / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 45°, R=5хНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m3	769 63	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0 504-60 10-TC -TX -PR -PID-00001	
15		PPLW	10"	2500#	BVE	23.8M M	FLGWN F60, SP-029. DATA SHEET: KPO-10-PIP-DST-00010-E / ФЛАНЕЦ F60, SP-029. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ: KPO-10-PIP-DST-00010-E	79 44 2	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
16		PPLW	10"	2500#	-	-	GASKET, OVL RNG, SOFT IRON,R55,B16.20, B16.5/ПРОКЛАДКА	PGGC 1YJ00A0B	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
17	Pos. Inv. № Взам. инв. №	PPLW	M64x 605	-	-	-	BOLT, STDBLT, A320-L7M/7M WITH 3 NUTS/БОЛТ С 3 ГАЙКАМИ	FBBS7A000EFC	PL CODE	12 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/0789-C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
18		PPLW	10"	-	-	23.8M M	ISOLATION JOINT LJ-007 1 DATA SHEET: KPO-10-PLS-DTS-00004-E / ИЗОЛИРУЮЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ LJ-007 1, ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ: KPO-10-PLS-DTS-00004-E	79 41 7	PL CODE	1 pcs/шт	AP/D/19/07 89 -F09 35 B0504-60 10-TC-TX-PP -ISO-00001 SH.11	4-1 500-W F-93 3-10"-PL C OD E	AP/D/19/07 89 -C1878 B0504-60 10-TC-TX -PR -PID-00001	
													B0 504-60 10-TC-TX-PP -MTO- 00001.2	Sh ee t Лист
								Changes	Qu antity	Sh ee t	N ° Doc.	Signat ure	Date	
								Изменения	Количество	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	4
Inv. № of orig Име. № подл.														

Inv.№ of orig Имя № подл.	Signature & Date Подпись и Дата	Pos. inv. № Взам. имя №
------------------------------	------------------------------------	----------------------------

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 Спец./ Трубая спец. КПО	QTY / Количество	DWG / Чертеж	Line number/ Номер линии	P&ID Number P&ID Номер
19	PPLR	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ, ФАСКАМИ, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	794 43	PL C O D E	6,5 м/м	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
20	PPLR	10" X 10"	-	BVE	23.8M M	BARRED TEE EQUAL, MSS SP-75, WPHY 60, 10-LX-005. DATA SHEET KPO-10-PIP-DTS-00010-E / ТРОЙНИК С РЕШЕТКОЙ РАВНОПРОХОДНЫЙ, MSS SP-75, WPHY 60, 10-LX-005. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ KPO-10-PIP-DTS-00010-E	794 35	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
21	PPLR	10" X 2"	-	-	23.8 MM x 12.7 M M	WELDOLET / БОБЫШКА , MSS SP-44 F60	1074 41	PL C O D E	2 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
22	PPLR	10"	2500 #	RTJ	23.8M M	FLGW N F60, SP-029. DATA SHEET: KPO-10-PIP-DST-00010-E ФЛАНЕЦ, F60, SP-029. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ KPO-10-PIP-DST-00010-E	794 42	PL C O D E	5 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
23	PPLR	10"	2500 #	RJ	-	GASKET RJ 2500 LB SOFT IRON SOUR NACE DATA SHEET: KPO-00-PIP-DTS-07615-E / ПРОКЛАДКА. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ: KPO-00-PIP-DTS-07615-E	P GGC 1YJ00A0B	PL C O D E	5 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
24	PPLR	M64x605	-	-	-	STUD BOLT+3N / ШПИЛЬКА+ЗГ A320 L7M-A194 7M SOUR NACE	F BBS 7A000EFC	PL C O D E	80 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
25	PPLR	10"	2500 #	RTJ	-	BALL VALVE FB2 500LB, 1A-SP-1678. DATA SHEET: KPO-00-PIP-DTS-07615-E / ШАРОВАЯ ЗАДВИЖКА FB 2500LB, 1A-SP-1678. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ: KPO-00-PIP-DTS-07615-E	P VVBH WJ0HX00	PL C O D E	2 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
26	PPLR	10"	2500 #	RTJ	-	FLANGE BLIND / ГЛУХОЙ ФЛАНЕЦ A350-LF, B16.5	P FFBH BJ00P0C	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.25	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
27	PPLR	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ, ФАСКАМИ, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	794 43	PL C O D E	12,8 м/м	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
28	PPLR	10"	-	BVE	23.8M M	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE, 60 kg/m² PUF DENSITY / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОНИЧЕСКИМИ ФАСКАМИ, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m³	25991 2	PL C O D E	4,5 м/м	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
29	PPLR	10"	-	-	23.8M M	INDBEND, 45°, R=5xOD, API-5L X60, SMLS, BARE / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	773 76	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
30	PPLR	10"	-	-	23.8M M	INDBEND, 45°, R=5xOD, API-5L X60, SMLS, FBE COATED PUF, 60 kg/m³ / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 45°, R=5xНД, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЭП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m³	76 963	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
31	PPLR	10" X 2"	-	-	23.8 MM x 12.7 M M	WELDOLET / БОБЫШКА , MSS SP-44 F60	1074 41	PL C O D E	2 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
32	PPLR	10"	2500 #	RTJ	23.8M M	FLGW N F60, SP-029. DATA SHEET: KPO-10-PIP-DST-00010-E / ФЛАНЕЦ F60, SP-029. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ: KPO-10-PIP-DST-00010-E	794 42	PL C O D E	2 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
33	PPLR	10"	-	-	23.8M M	ISOLATION JOINT L J-0071 DATA SHEET: KPO-10-PLS-DTS-00004-E / ИЗОЛИРУЮЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ LJ-007 1. ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ: KPO-10-PLS-DTS-00004-E	794 17	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
34	PPLR	10"	-	RJ	-	GASKET RJ 2500LB SOFT IRON / ПРОКЛАДКА	P GGC 1YJ00A0B	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
35	PPLR	M64x605	-		-	STUD BOLT+3N A320 L7M-A194 7M SOUR NACE / БОЛТЫ	F BBS 7A000EFC	PL C O D E	12 pcs/шт	AP/D/19/078 9-F 093 5 B0 504-60 10-TC -TX -PP-I SO -00001 S H.26	1A-1900-W F-525-1 0"-P L C O D E	AP/D/19/0789-C188 0 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00003
36	PPLW	4"	-	BVE	SCH 80	PIPE / ТРУБА. API 5LX60. SMLS. FBE COATED 6.02MM	706 09	PL C O D E	38 м/м	AP/D/19/078 9-B1 915 B0 504-60 10-T C-TX -P-P-G AS-00 004	WP-9897-WF-504-4"-PL CODE	AP/D/19/0789-C187 8 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00001
37	PPLW	2"	-	BVE	SCH 80	PIPE / ТРУБА, A333 GR.6. SMLS. SCH. 80. BVE. M0175/ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ПОКРЫТИЯ/POLYETHYLENE COATES	744 32	PL C O D E	38 м/м	AP/D/19/078 9-B1 915 B0 504-60 10-T C-TX -P-P-G AS-00 004	WP-98 97-F G-5 01-2"-P L C O D E	AP/D/19/078 9-C 187 8 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00001
38	PPLW	1"	-	BVE	SCH 80	ТРУБА / PIPE, A333 Gr.6. SMLS. Sch. 80. BVE. M0175 /ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ПОКРЫТИЯ/POLYETHYLENE COATES	744 29	PL C O D E	38 м/м	AP/D/19/078 9-B1 915 B0 504-60 10-T C-TX -P-P-G AS-00 004	WP-98 97-F G-502-1"-P L C O D E	AP/D/19/078 9-C 187 8 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00001
39	PPLW	4"	-	BVE	8.56MM X 6.02 MM	TRANSITION PIECE / ПЕРЕХОДНИК API 5L X60.BW.FBE COATED 8.56MMX6.02MM	10-SP-566	PL C O D E	1 pcs/шт	AP/D/19/078 9-B1 915 B0 504-60 10-T C-TX -P-P-G AS-00 004	WP-9897-WF-504-4"-PL CODE	AP/D/19/078 9-C 187 8 B0 504-60 10-T C-T X-P R-P ID-00001

						B0 504-601 0-TC -T X-P LP-MT O-0 0001.2	Sheet Лист
Changes	Quantity	Sheet	N° Doc.	Signature	Date		
Изменения	Количество	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		5

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.caspiyen.gk.z

Организация

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ****ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО****ВЕДОМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ****B0504-6010-TC-TX-PL-REP-00002****Код Заказчика: AP/D/19/0789-P0282**

Согласовано

20.03.25
20.03.25А.Ниеткалиев
А.Неренова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпис	Дата
Разработа		А.Максименко			20.03.25
Проверил		А.Песареси			20.03.25
Т.контроль		Ф.Мартинелли			20.03.25
Н.контроль		М.Бригада			20.03.25
ГИП		А.Неугодников			20.03.25

B0504-6010-TC-TX-PL-REP-00002.1**ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
СКВАЖИНЫ 989 7 (СЗ_16). КНГКМ.
ЗКО**

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6
ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2025 г.		

1. ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ 10" ШЛЕЙФА ОТ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) ДО УМС-1

№	Проектные данные трубы	Ед. изм.	Кол-во
1	Внешний диаметр трубы	мм	273 .1
2	Толщина стенки трубы	мм	23.8
3	Толщина антикоррозионной изоляции FB E	мм	0.45
4	Плотность антикоррозионной изоляции FB E	кг/м³	145 0
5	Толщина теплоизоляции PU F	мм	36.5
6	Плотность теплоизоляции PU F	кг/м³	60 -150
5	Вес 1 п.м трубопровода с изоляцией	тонн/м	0.14 9-0.152
6	Общая длина ПВХ футляр для ВОЛС	м	15
7	Длина единицы трубы	м	12.2

№	Проектные данные трубопровода	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Общая длина трубопровода	м	658	
2	Ширина полосы отвода земли под строительство	м	34.17	
3	Ширина полосы рекультивации	м	23. 61	
4	Толщина плодородного слоя	м	0.45	
5	Ширина траншей по низу	м	0.95	
6	Средняя высота траншеи	м	2. 27	
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.	4	6 труб
10	Количество индукционных отводов	шт.	4	
11	Количество переходов, требующих ручной разработки грунта на расстоянии 2м с обеих сторон от п/з коммуникации	шт.	3	
12	Количество предупредительных знаков	шт.	3	
13	Количество маркеров (опознавательных знаков)	шт.	5	
14	Количество маркеров для разметки оси трубопровода	шт.	35	

2. ОБЪЕМ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ 10" ШЛЕЙФА ОТ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16) ДО УМС-1

№	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.	35	
2	Расчистка полосы отвода земли под строительство	м²	224 86	
3	Снятие плодородного слоя с перемещением в отвал	м³	838 3	

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

Рев.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-TX-PL-REP-00002.1	Лист
							4

No	Наименование работ без метода прокола	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
4	Планировка строительной полосы	м ²	155 35	
5	Разработка грунта траншеи экскаватором	м ³	339 5	
6	Доработка дна траншеи до проектных отметок	м ³	65 .8	
7	Количество переходов, требующих ручной разработки грунта на расстоянии 2 м с обеих сторон от п/з коммуникации	м ³	149	
8	Транспортировка труб с места получения труб (от заказчика) до места временного хранения	тонн	100	
9	Гибка труб на трубогибочном аппарате на площадке сборки	шт. труб	6	
10	Сварка гнутых труб для формирования отводов	стык	2	
11	Транспортировка труб и горячих отводов с площадки временного хранения до строительной площадки, гнутые отводы - с площадки сборки	тонн	100	
12	Раскладка труб на бровке траншеи	п.м	658	
13	Сварка труб в одну нить на бровке траншеи	стык	66	
14	Неразрушающий контроль 100% сварных соединений трубных секций I и II категорий радиографическим методом и измерение твердости в околошовной зоне	стык	66	
15	Термическая обработка сварного шва индукционным нагревом или электронагревателями сопротивления	стык	66	
16	Подготовка концов труб, отводов под установку манжет (100% визуальная инспекция, применение растворителей для обезжиривания, зачистка шлифмашинкой и т.д.)	стык	66	
17	Изоляция стыков термоусаживающимися манжетами	шт.	66	
18	Укладка трубопровода в траншею (расстановка трубоукладчиков 25-30м)	п.м	658	
19	Определение дефектов трубного покрытия трубопровода	п.м	658	
20	Засыпка трубопровода набивочным грунтом на 0,2м (от верха трубы) с уплотнением и подбивкой пазух	м ³	229	
21	Засыпка трубопровода грунтом с уплотнением	м ³	394 8	
22	Возвращение плодородного слоя из отвала	м ³	838 3	
23	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	658	

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

Рев.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-TX-PL-REP-00002.1	Лист
							5

No	Наименование работ без метода прокола	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
24	Заполнение секции трубопровода водой для гидроиспытаний	м³	26 .27	
25	Гидравлическое испытание трубопровода на прочность при 1.5*Р_расчет. (кольцевое напряжение не более 90% нормативного предела текучести) длительностью 24 часа	п.м	658	
26	Гидравлическое испытание трубопровода на герметичность 1,0*Р_расч (продолжительность 12 часов)	п.м	658	
27	Осушка и гидроиспытание с двумя прогонами очищающего скребка сжатым воздухом и прогон калибровочного скребка для оценки геометрии	п.м	658	
28	Утилизация воды (согласно требованиям Государственных органов охраны окружающей среды)	м³	26 .27	
29	Установка опознавательных и предупредительных знаков	шт.	8	
30	Восстановление почвенно-растительного слоя (дискование, боронование) на ширину полосы строительства	м²	224 86	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
Рев.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-TX-PL-REP-00002.1			

Tecninco L.L.P.



TECNINCO LLP
Republic of Kazakhstan,
West Kazakhstan Oblast,
Burlin District, 090300,
Town of Aktau,
Industrial Zone, building No.7111

ТОО ТЕКНИНКО
Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, 090300,
г. Актау,
ул. Промысла, д. №7111

CASPY ENGINEERING LLP
Republic of Kazakhstan,
060006 Atyrau, Baibayevskaya st. 47B
Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366986
www.caspyeng.kz

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан,
060006 Атырау, ул. Байбатулы 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 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО

WELL 9897 - TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE
СКВАЖИНА 9897 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ

B0504-6010-TC-TX-PP-LLI-00001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0936

MASTER
April 18, 2025
Document Control Center

1. Work Item Prepared Работы подготовлены		2. Review & Approved Проверено и одобрено	
3. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		4. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
5. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		6. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
7. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		8. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
9. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		10. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
11. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		12. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
13. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		14. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
15. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		16. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
17. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		18. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
19. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		20. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
21. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		22. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
23. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		24. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
25. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		26. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
27. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		28. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
29. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		30. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
31. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		32. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
33. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		34. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
35. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		36. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
37. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		38. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
39. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		40. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
41. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		42. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
43. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		44. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
45. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		46. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
47. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		48. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
49. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		50. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
51. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		52. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
53. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		54. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
55. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		56. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
57. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		58. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
59. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		60. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
61. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		62. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
63. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		64. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
65. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		66. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
67. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		68. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
69. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		70. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
71. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		72. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
73. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		74. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
75. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		76. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
77. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		78. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
79. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		80. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
81. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		82. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
83. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		84. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
85. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		86. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
87. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		88. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
89. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		90. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
91. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		92. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
93. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		94. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
95. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		96. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
97. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		98. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	
99. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены		100. Revision & Approved Изменения внесены и одобрены	

						B0504-6010-TC-TX-PP-LLI-00001.1		
						WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО		
						PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	Stage Стадия	Sheet Лист
							DD/PP	1
						WELL 9897 - TERMINATION POINT/TIE IN SCHEDULE СКВАЖИНА 9897 - ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ / ПЕРЕЧЕНЬ ТОЧЕК ВРЕЗКИ	TECNINCO LLP CASPY ENGINEERING LLP Aktau, 2025.	ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Актау, 2025.
Rev Изм	Qty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No № Док.	Signature Подпись	Date Дата			
Prepared Подготовил			O.Borodavkina О.Бородавкина	pp	01.04.25			
Checked Проверил			D.Senachenko Д.Сеначенко		01.04.25			
T.Control Тех. контроль			F.Martynov Ф.Мартынов		01.04.25			
N.Control Нор. контроль			M. Brigid М. Бригид		01.04.25			
CPE ГИП			A.Neudorzhikova А.Неудоржикова		01.04.25			

Agreed Согласовано	Pos. Inv. № Взаимн. №		Signature & Date Подпись и Дата	Inv. № of orig Изм. № подл.
	04.25			
	Niyetkaliyev. A			
	Niyetkaliyev. A			
	Niyetkaliyev. A			
	Niyetkaliyev. A			

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	

						B0504-6010-TC-TX-PP-LLI-00001.1	Sheet Лист
Changes	Q-ty	Sheet	No Doc.	Signature	Date		2
Измерения	Кол-о	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		

Inv. № of orig Инв.№ подл.	Signature & Date Подпись и Дата	Pos. inv. № Взам. инв.№				

	Pos. inv. № Взам. инв.№	
	Signature & Date Подпись и Дата	
	Inv.№ of orig Ина.№ подл.	

REVISION DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Rev. Рев.	Sheets Стр.	Date Дата	Revision Description / Описание ревизий
0	5	30.12.2024	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	5	01.04.2025	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 Покровтий	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

						B0504-6010-TC-TX-PP-LLI-00001.1	Sheet Лист
Changes	Q-ty	Sheet	No Doc.	Signature	Date		
Измерения	Кол-о	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		3

Project Title : WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO

Наименование Проекта: ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО

Document Title : WELL 9897 - TERMINATION POINT / TIE IN LIST

Наименование Документа: СКВАЖИНА 9897 - 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 СТиКИП	Limit Battery Location Расположение Границы Установки	Iso Dwg. No. Номер изометрического чертежа
IP01	4-1500-WF-933-10"-PL CODE	#2500, RTJ FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / PRODUCTION MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.11 AP/D/19/0789-F0935
IP02	WP-9897-WF-501-8"-F11	#2500, RTJ FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / PRODUCTION MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.05 AP/D/19/0789-F0935
IP03	WP-9897-WF-503-1"-F11	#2500, RTJ FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) PRODUCTION MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.7 AP/D/19/0789-F0935
IP06	WP-9897-WF-502-4"-F11	#2500, RTJ FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / FLARE MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.6 AP/D/19/0789-F0935
IP07	WP-9897-WF-503-1"-F11	#2500, RTJ FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / FLARE MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.7 AP/D/19/0789-F0935
IP08	WP-9897-WF-504-4"-C11	#600, RTJ FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / FLARE MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.8 AP/D/19/0789-F0935
IP09	WP-9897-FG-501-2"-A13	#150, RF FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / FLARE MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.9 AP/D/19/0789-F0935
IP10	WP-9897-FG-502-1"-A13	#150, RF FLANGED / ФЛАНЦЕВОЕ	B0504-6010-TC-TX-PR-PID-00001 AP/D/19/0789-C1878	WELLHEAD 9897 (C3_16) / FLARE MODULE УСТЬЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16) / МОДУЛЬ ФАКЕЛЬНОЙ ЛИНИИ	B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001 Sh.10 AP/D/19/0789-F0935

Pos. inv. № Взам. инв.№	
Signature & Date Подпись и Дата	
Inv. № of orig Инв.№ подл.	

					B0504-6010-TC-TX-PP-LLI-00001.1	Sheet Лист
Changes	Q-ty	No Doc.	Signature	Date		
Измерения	Кол.Уч.	№ 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.caspyseng.kz

Организация

Адрес офиса организации:

Адрес офиса организации:

Месторождение Карачаганак

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО**

**СКВАЖИНА 9897
ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПОР**

B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001.1

Код Заказчика:

AP/D/19/0789-F0948

Согласовано					04.25
					04.25
Изм. № подл.	Инеткалиев А.				
	Неренова А.				
Подпись и дата					
Взам. ина. №					

						B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001.1			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897(СЗ_16). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бородавкина О.			РР	01.04.25		РП	1	6
Проверил	Симаченко Д.				01.04.25				
Т.контроль	Мартинелли Ф.				01.04.25				
Н.контроль	Бригада М.				01.04.25				
ГИП	Неугодников А.				01.04.25				
							ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г. Аксай, 2025 г.		

1. ТАБЛИЦА ОПОР ТРУБОПРОВОДА (СКВАЖИНА 9897)

Ном.	Название	Материал	Количество (шт.)	Общий вес (кг)
1.	S7C-1-10"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	4
2.	S8-1-8"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	4	60
3.	SPS-001	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	11	63.36
4.	SG1	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	2	0.4
5.	SG2	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	1.1

1. Описание и подробности см. в док. КПО № КРО-00-PIP-DTD-00018-E - СТАНДАРТНЫЕ ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ и КРО-10-PIP-DTD-00012-ER – СИСТЕМА СБОРА. ТИПОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОПОРЫ.
2. Материал конструкции см. в спецификации КРО-00-ENG-SPC-00011-ER.
3. В общее количество данной таблицы не входят незапланированные расходы.
4. Вышеуказанное количество относится к предложению цены строительного подрядчика.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001.1			4

2. ТАБЛИЦА ОПОР ТРУБОПРОВОДА (RMS-1/УМС-1)

Ном.	Название	Материал	Количество (шт.)	Общий вес (кг)
1.	S8C-1-10"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	1	20
2.	S8-1-10"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	14	280
3.	S7-1-4"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	5	49
4.	S7-1-2"-A-C	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	13	96.2
5.	SG1	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	7	1.4
6.	SG2	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2	3	3.3

1. Описание и подробности см. в док. КПО № КРО-00-PIP-DTD-00018-E - СТАНДАРТНЫЕ ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ и КРО-10-PIP-DTD-00012-ER – СИСТЕМА СБОРА. ТИПОВЫЕ ТРУБНЫЕ ОПОРЫ.
2. Материал конструкции см. в спецификации КРО-00-ENG-SPC-00011-ER.
3. В общее количество данной таблицы не входят незапланированные расходы.
4. Вышеуказанное количество относится к предложению цены строительного подрядчика.

Изм.	Коп.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001.1						Лист	5	

Tecnicno LLP.



100 ТЕХНИКО
Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, 090300, Аксай,
ул. Промышленная зона, дом №71Н

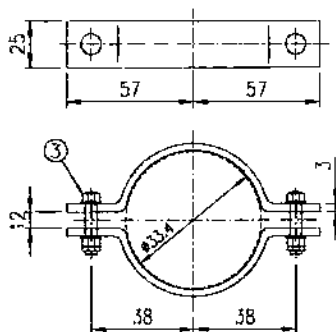
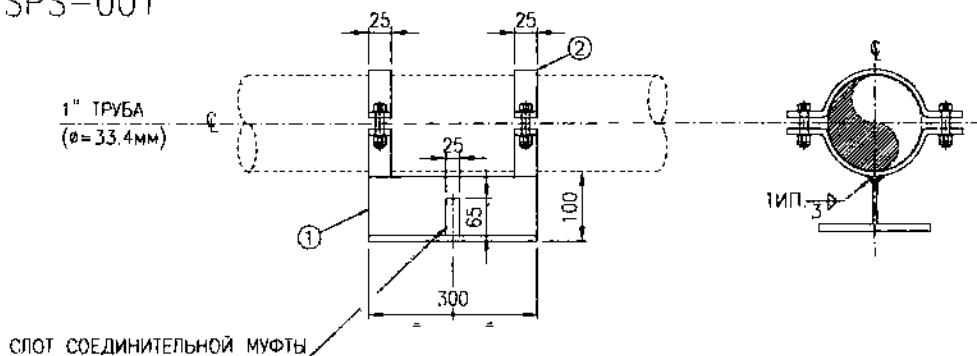
100 КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан, 060006, Атырау,
060006 Атырау, ул. Баймуханова, 47Б
Тел.: +7(7122)363010 Факс: +7(7122)366986
www.caspieng.kz

Организация

Адрес офиса организации

Адрес офиса организации

SPS-001



ПРИМЕЧАНИЕ:

1) ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМОТРЕТЬ НА СТРАНИЦЕ 4

КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОДНОЙ ОПОРЫ

№	КОЛ-ВО	ЕД. ИЗМ.	ОПИСАНИЕ	ВЕС кг
1	0.3	М	1/2 20Б1-ГОСТ 26020-83 - Мат. С345, ГОСТ 27772-2021	3.36 кг
2	0.5	М	СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА 25х3мм - Мат. С345, ГОСТ 27772-2021	1.2 кг
3	4	Ед.	БОЛТЫ М10х35 - Мат. ГОСТ 24705-2004	1.2 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

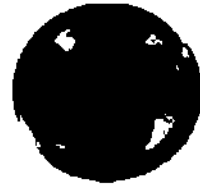
B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001.1

Лист
6

Изм. Кол. Лист Док Подпись Дата

Содержание этого документа является собственностью Tecnicno LLP и не может быть использовано или раскрыто без разрешения фирмы.

Tecninco L.L.P.



TECNINCO L.L.P.
Republic of Kazakhstan,
West Kazakhstan Oblast,
Borlin District, 090300,
Town of Akai,
Industrial Zone, building No.71H

ТОО ТЕКНИНКО
Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, 090300,
г. Аксай,
ул. Промысла, д. №71H

CASPY ENGINEERING LLP
Republic of Kazakhstan,
060006 Atyrau, Baikulhanov st. 47B
Phone: +7 (7122) 363010 Fax: +7 (7122) 366086
www.caspyeng.kz

ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ
Республика Казахстан,
060006 Атырау, ул. Баймұханов 47В
Тел: +7 (7122) 363010 Факс: +7 (7122) 366086
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 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО

MASTER

April 18, 2025

Document Control Center

WELL 9897 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK
СКВАЖИНА 9897 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001.1

Client Code / Код Заказчика:
AP/D/19/0789-F0935

Согласовано

AP/D/19/0789	F0935	02
--------------	-------	----

Uralov, Nurlan

B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001.1					
WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО					
Rev Изм	Q-ty Кол-во	Sheet Лист	Doc.No № Док.	Signature Подпись	Date Дата
Prepared Подготовил		O. Borodavkina О. Бородавкина		PP	01.04.25
Checked Проверил		D. Simachenko Д. Симаченко			01.04.25
T. Control Тех. контроль		F. Martynov Ф. Мартынов			01.04.25
N. Control Нор. контроль		M. Brigid М. Бригид			01.04.25
CPE ГИП		A. Neudodnikov А. Неудодников			01.04.25
PROCESS PART ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ					
WELL 9897 - ISOMETRIC COLLECTION BOOK СКВАЖИНА 9897 - АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ					
Stage Стадия			Sheet Лист		
DD/PP			1		
SHEETS Листов			27		
TECNINCO L.L.P. CASPY ENGINEERING LLP Akai, 2025			ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		

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										
5-27	Isometric Drawings / Чертежи Изометрий	X	X										

Sh. Стр.	DESCRIPTION / ОПИСАНИЕ	REVISION / РЕВИЗИЯ											
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

MASTER

April 18, 2025

Document Control Center

						B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001.1	Sheet Лист
Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата		2

April 18, 2025  Karachaganak

Document Control Center

Pos. inv. №
Взам. инв. №

Signature & Date
Подпись и Дата

Inv. № of orig
Инв. № подл.

Rev.

Q-ty /
Кол-воSheet/
ЛистDoc.No /
Номер документа

Signature/
Подпись

Date/
Дата

B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001.1

Sheet
Лист

2

Rev. Рев.	Sheets Листы	Description / Описание
0	26	Issued For Review and Comments Выпущено Для Проверки и Комментариев
1	27	Issued For Construction Выпущено Для Строительства

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 ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫРОВНЕНЫ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯ ASME B31.3(1.5mm). В СЛУЧАЕ ЕСЛИ СМЕЩЕНИЕ КРОМК БОЛЬШЕ СТАНДАРТНОГО, 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 ДЕФЕКТОСКОПИЯ 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 МСН 4.02-03-2004. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПОКРЫТИЙ СООТВЕТСТВУЮТ СПЕЦИФИКАЦИИ КПО-00-ENG-SPC-00035. ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СООТВЕТСТВУЕТ СПЕЦИФИКАЦИИ КПО-00-PIP-SPC-00020 И НОРМАТИВНОМУ ДОКУМЕНТУ МСН 4.02-03-2004.
8	FOR THE TIE-IN KPO DIRECTIVE N° KPO-AL-PED-DIR-00006-ER SHALL BE FULLY APPLIED. ДЛЯ ТОЧЕК ВРЕЗКОК ДОЛЖНО ПОЛНОСТЬЮ ПРИМЕНЯТЬСЯ РАСПОРЯЖЕНИЕ КПО ПОД НОМЕРОМ KPO-AL-PED-DIR-00006-ER
9	FOR DUMMY LEG PROVIDE BLIND PLATE (ТНК. 3mm) AT THE END OF TRUNION PIPE WITH HOLE (Dia. 6mm) ДЛЯ ЦАПЫ ОПОРЫ ПРЕДУСМОТРЕТЬ СПЛОШНУЮ ПЛАСТИНУ (ТОЛЩ. 3мм) НА КОНЦЕ ЦАПЫ ТРУБЫ С ОТВЕРСТИЕМ (ДИАМЕТР 6 мм)
10	FOR PIPING SUPPORTS REFER TO B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001 / AP/D/19/0789-XXXXX - SUPPORTS AND SPECIAL SUPPORT BOOK ПО ТРУБНЫМ ОПОРАМ ССЫЛАТЬСЯ НА B0504-6010-TC-TX-PP-DIS-00001 / AP/D/19/0789-XXXXXX - ПЕРЕЧЕНЬ ОПОР И СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПОР

No	Document / Документ No	Description / Описание	Rev Rev.
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 Покровтий	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

No	Data Sht / Лист Технических Данных	Size/Размер	Description / Описание	Rev Rev.
1	KPO-10-PIP-DTS-00010		SPECIAL FITTINGS/СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФИТИНГИ	
2	KPO-10-INS-DTS-00023-ER	4 1/16"x 5 1/8"	MANUAL CHOKE VALVE / РУЧНОЙ ДРОСЕЛЬНЫЙ КЛАПАН HV-001	
3	KPO-00-PIP-DTS-00802/00801	4"	FLANGE INSULATION KIT / КОМПЛЕКТ МЕЖФЛАНЦЕВОГО УПЛОТНЕНИЯ	
4	KPO-10-INS-DTS-00028-ER	3 1/16"x 4 1/16"	MANUAL CHOKE VALVE / РУЧНОЙ ДРОСЕЛЬНЫЙ КЛАПАН HV-002	
5	KPO-10-PLS-DTS-00004-E	10"	ISOLATION JOINT LJ-007 /СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА	
6	KPO-10-PIP-DTS-00010-E	5+1/8"	FLANGE/ ФЛАНЕЦ 10-SP-553	
7	KPO-10-PIP-DTS-00010-E	4 1/16"x 5 1/8"	FLANGE ADAPTER/ ПЕРЕХОДНЫЙ ФЛАНЕЦ 10-SP-554	
8	KPO-10-PIP-DTS-00010-E	4 1/16" x 4"	FLANGE/ ФЛАНЕЦ 10-SP-523	
9	KPO-10-PIP-DTS-00010-E	4"	TRANSITION PIECE / ПЕРЕХОДНОЙ ПАТРУБОК 10-SP-566	
10	KPO-10-PLS-DTS-00007	10"	INDUCTIN BEND 5xOD, 45 GRAD., BARE / FBE COATED ИНДУК. ОТВОД 5хНД, 45 ГРАД, БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ / НЭП	
11	KPO-10-PLS-DTS-00007	10"	INDUCTIN BEND 5xOD, 90 GRAD., BARE/ ИНДУК. ОТВОД 5хНД, 90 ГРАД, БЕЗ ИЗОЛЯЦИИ	

No	Description / Описание

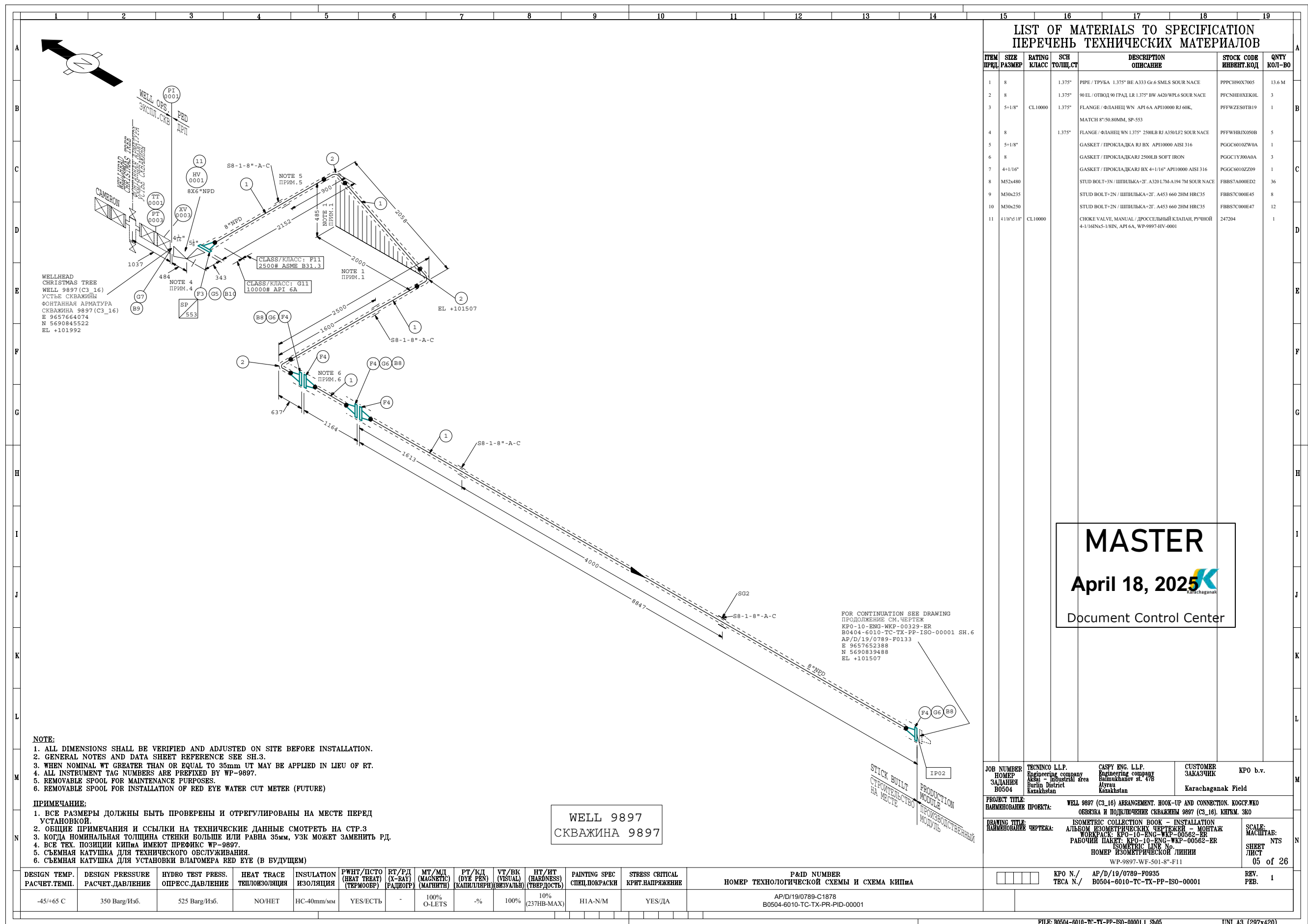
BUT WELD СТЫКОВОЧНЫЙ ШОВ	SOCKET WELD СВАРКА ВНАХЛЕСТ	SCREWED JOINT РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	INSUL PIPE ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБА	TRACED PIPE ТРУБА С ОБОГРЕВОМ	PIPE SUPPORT ТРУБНАЯ ОПОРА	INST. ITEM ПРИБОР КИПИА	SPECIALITY ITEM СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИБОР

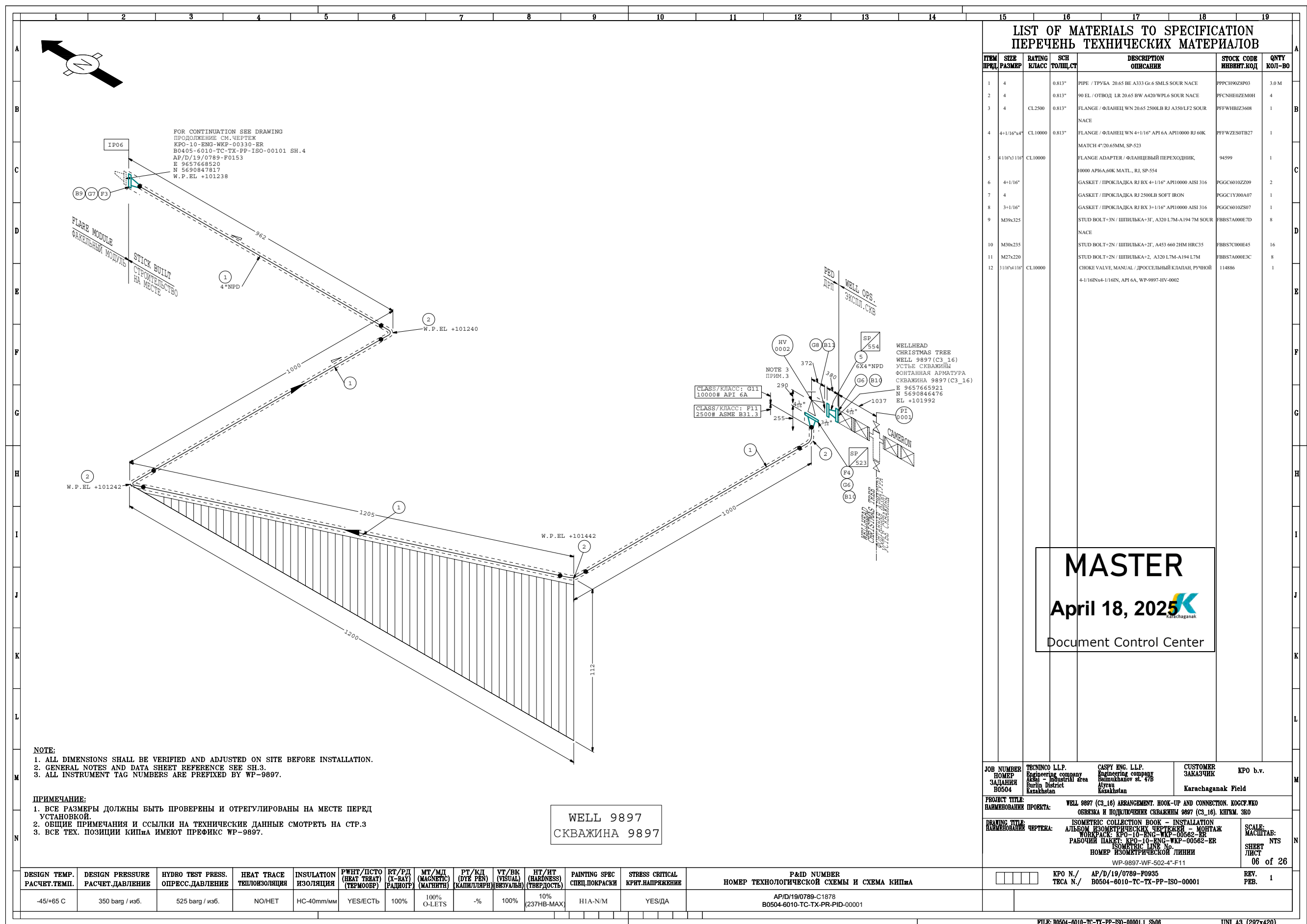
April 18, 2025  Karachaganak

Document Control Center

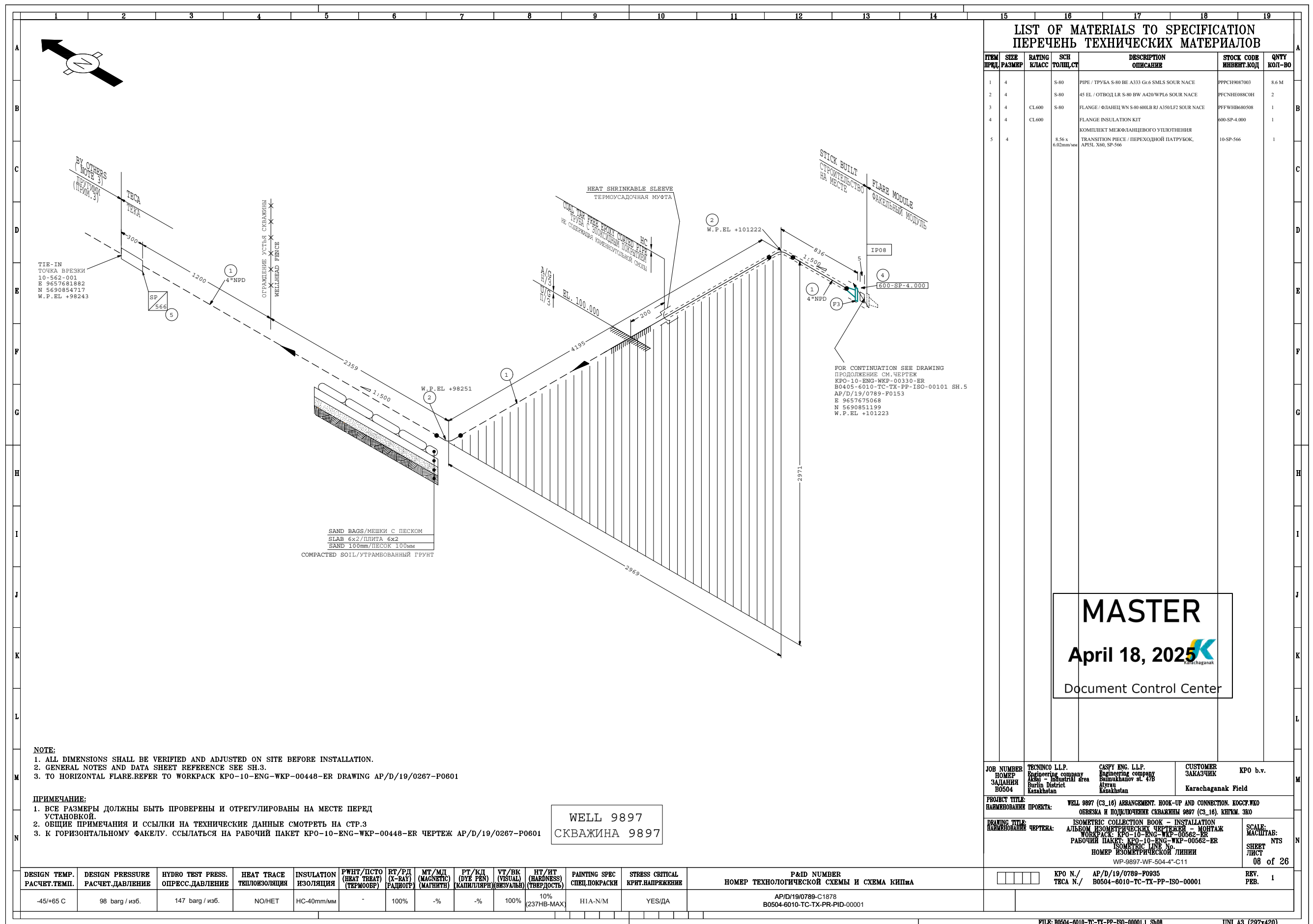
						B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001.1	Sheet Лист
Rev./ Рев.	Q-ty / Кол-во	Sheet/ Лист	Doc.No / Номер документа	Signature/ Подпись	Date/ Дата		3

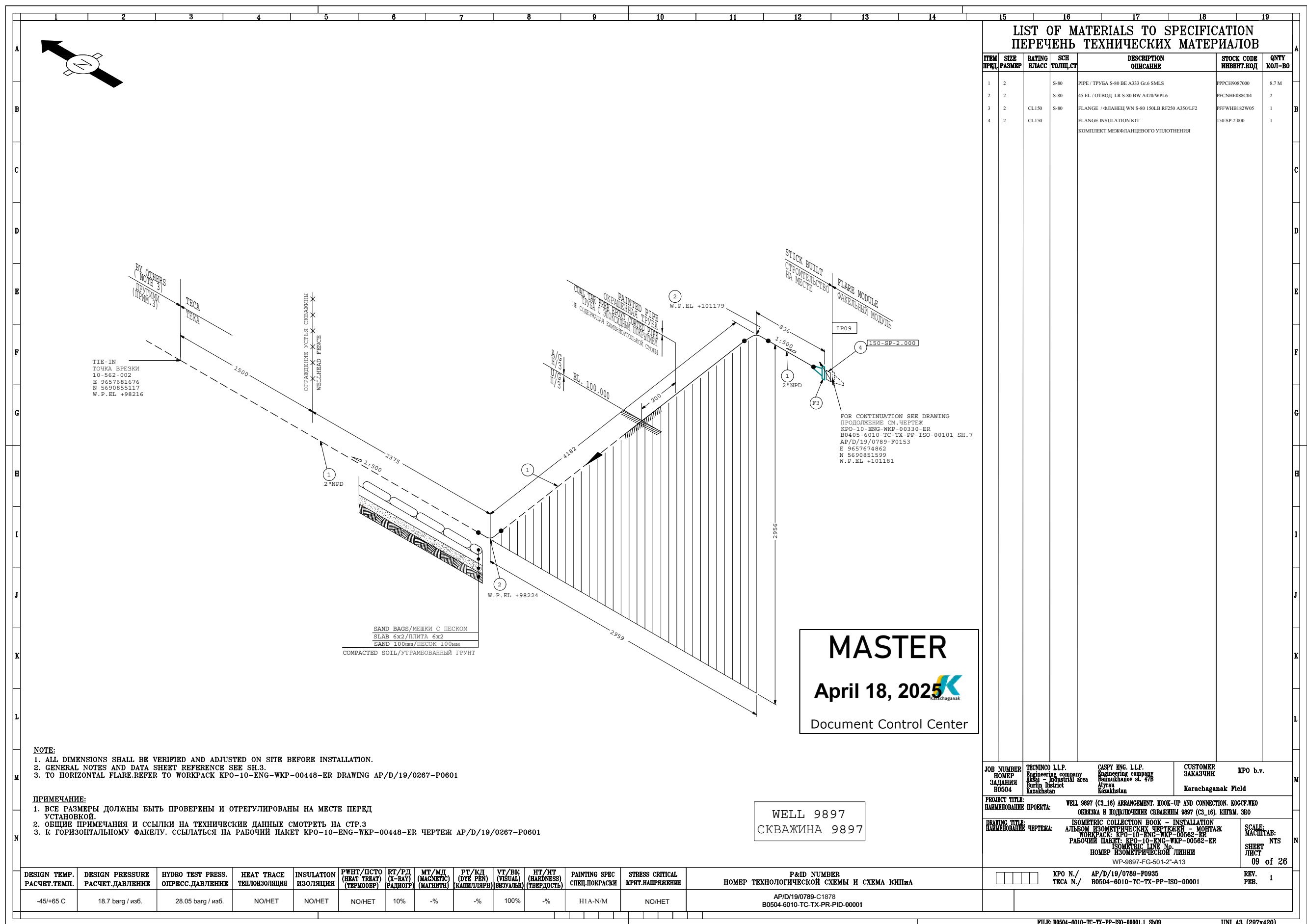
[illegible]

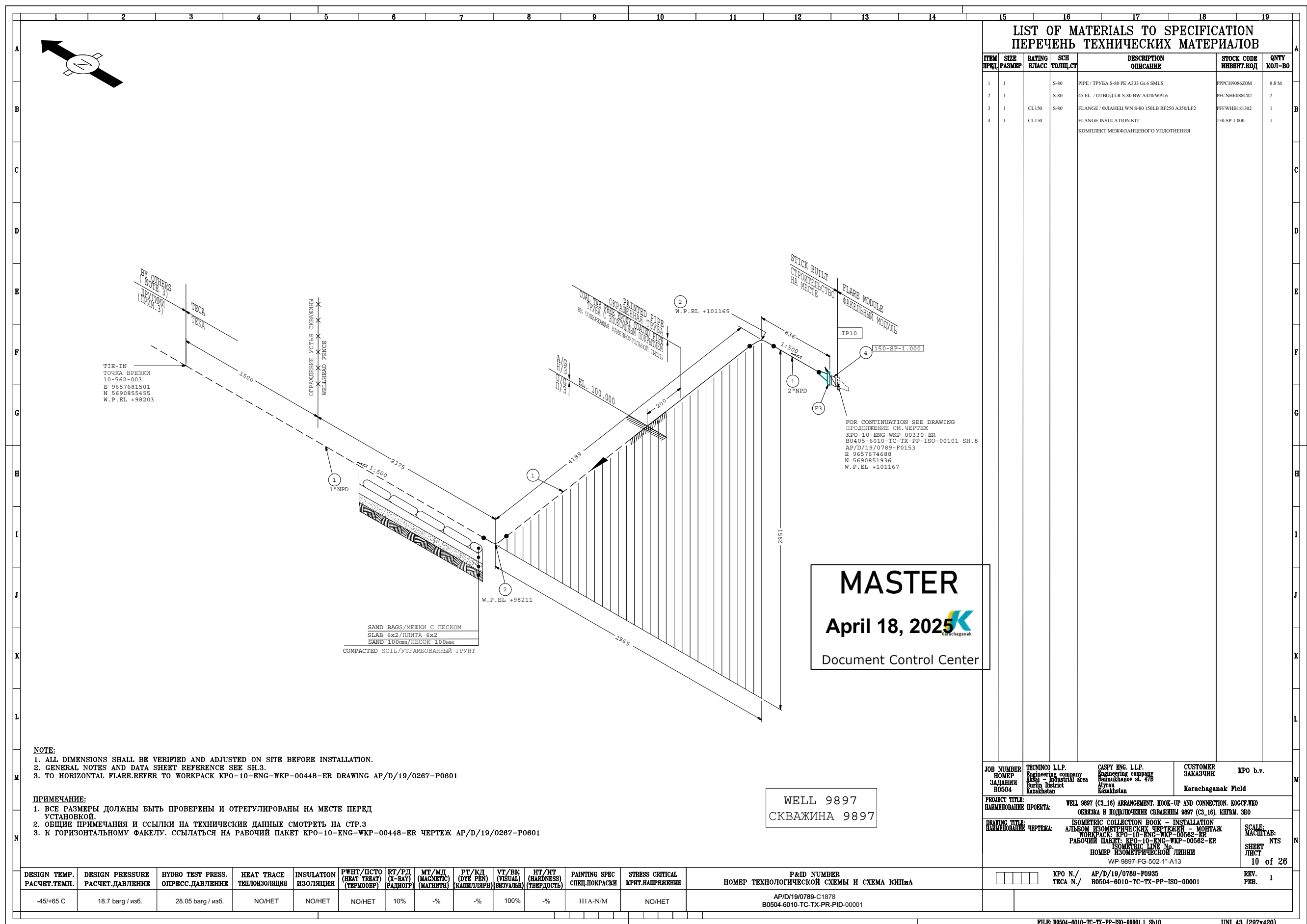




														LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ			
ITEM ПР.ИД.	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТОЛЩ.СТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ		STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО										
1	1		S-XXS	PIPE / ТРУБА S-XXS PE A333 Gr.6 SMLS SOUR NACE		PPCH19096Z0M	23.0 M										
2	1		S-XXS	90 EL. / ОТВОД LR S-XXS BW A420/WPL6 SOUR NACE		PFCNHE098B02	5										
3	1	CL2500	S-XXS	FLANGE / ФЛАНЕЦ WN S-XXS 2500LB RJ A350/LF2 SOUR NACE		PFTWHB390502	2										
4	1			GASKET / ПРОКЛАДКА RJ 2500LB SOFT IRON		PGGC1Y300A02	2										
5	M24x155			STUD BOLT+2N / ШПЫЛЬКА+2Г, A320 L7M-A194 7M SOUR NACE		PBBST7A000E2J	8										
MASTER April 18, 2025 Document Control Center																	
								JOB NUMBER НОМЕР ЗАКАЗА B0504		TECHNICO 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 KPO b.v. Karachaganak Field					
								PROJECT TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА:		WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT, HOOK-UP AND CONNECTION. КОССТ.УКО ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНУКМ. ЗКО							
								DRAWING TITLE: НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:		ISOMETRIC COLLECTION BOOK - INSTALLATION АЛЬБОМ ИЗОМЕТРИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ - МОНТАЖ КОМПАС: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER РАБОЧИЙ ПАКЕТ: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER ISOMETRIC LINE No. НОМЕР ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ЛИНИИ WP-9897-WF-503-1"-F11							
SCALE: МАСШТАБ: NTS		SHEET ЛИСТ 07 of 26															
DESIGN TEMP. РАСЧЕТ.ТЕМП.	DESIGN PRESSURE РАСЧЕТ.ДАВЛЕНИЕ	HYDRO TEST PRESS. ОПРЕСС.ДАВЛЕНИЕ	HEAT TRACE ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ	INSULATION ИЗОЛЯЦИЯ	PWHT/ПЦТО (HEAT TREAT) (ТЕРМООБР)	RT/РД (X-RAY) (РАДИОГР)	MT/МД (MAGNETIC) (МАГНИТН)	PT/КД (DYE PEN) (КАПИЛЯРН)	VT/ВК (VISUAL) (ВИЗУАЛЬН)	HT/ИТ (HARDNESS) (ТВЕРДОСТЬ)	PAINTING SPEC СПЕЦ.ПОКРАСКИ	STRESS CRITICAL КРИТ.НАПРЯЖЕНИЕ	P&ID NUMBER НОМЕР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И СХЕМА КИПма				
-45/+65 C	350 barg / изб.	525 barg / изб.	NO/HET	HC-40mm/mm	YES/ЕСТЬ	100%	100% O-LETS	-%	100%	10% (237HB-MAX)	H1A-N/M	YES/ДА	AP/D/19/0789-C1878 B0504-6010-TC-TX-PP-PID-00001				
FILE: B0504-6010-TC-TX-PP-ISO-00001.1_Sh07																	
UNI A3 (297x420)																	



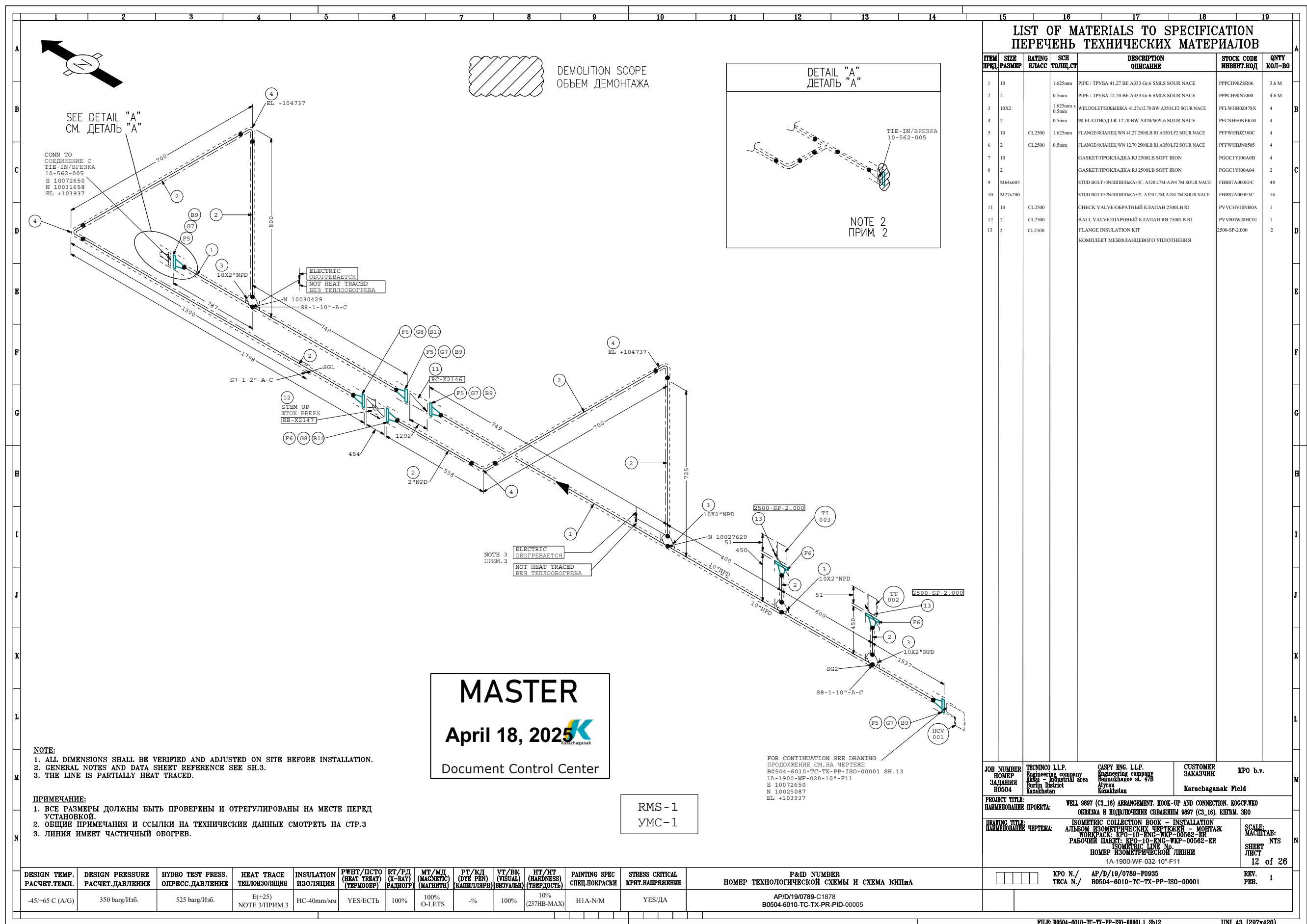


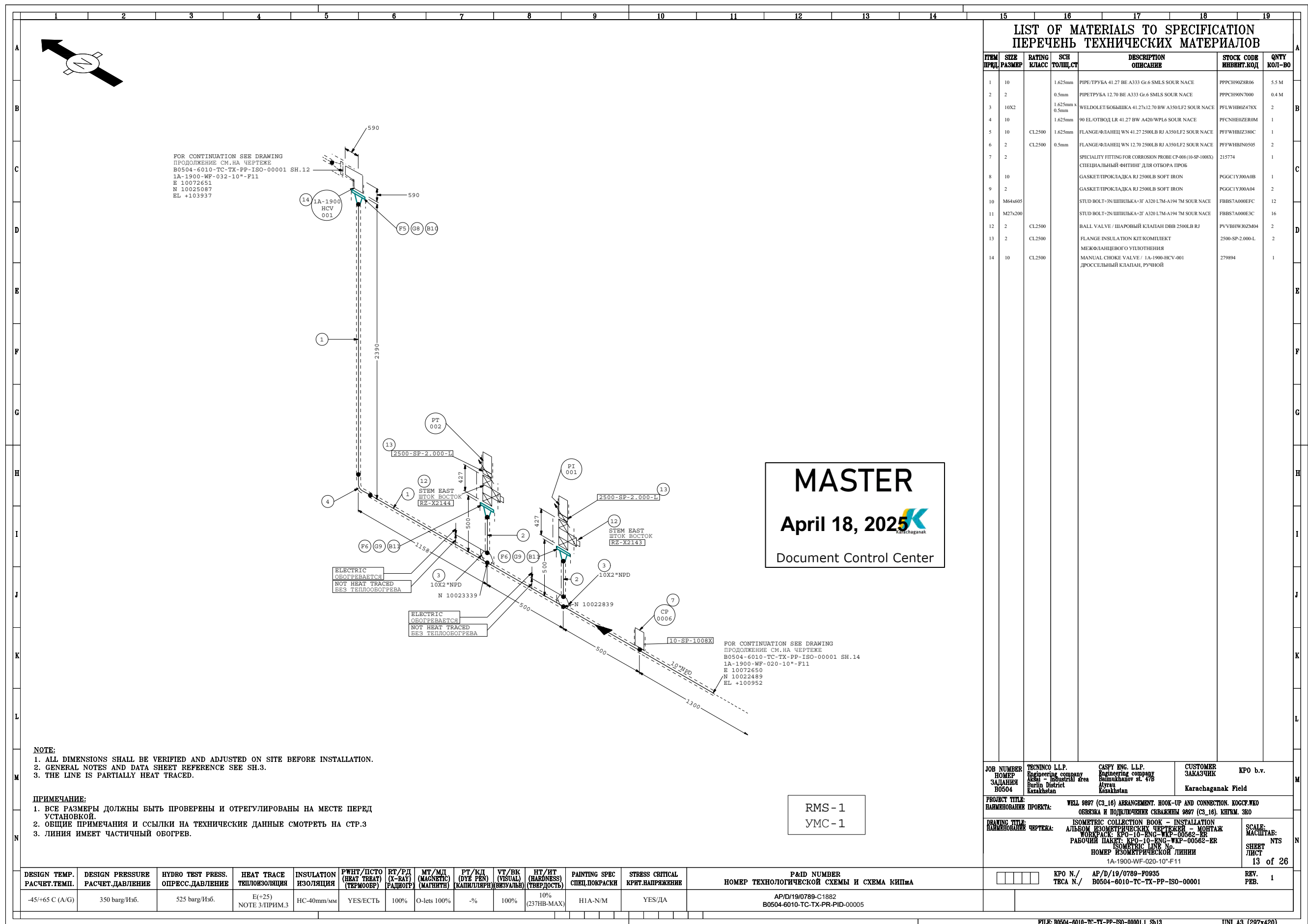




LIST OF MATERIALS TO SPECIFICATION
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПРДЛ	SIZE РАЗМЕР	RATING КЛАСС	SCH ТО/ЛИСТ	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	STOCK CODE ИНВЕНТ.КОД	QNTY КОЛ-ВО
1	10"	-	23.8mm/sms	PIPE, API 5L X60, SMLS, BARE / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОННИЧЕСКИМИ ФЛАНКАМИ, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	79443	5.5m
2	10"	-	23.8mm/sms	PIPE, API 5L X60, SMLS, FBE, 60 kg/m ² PU/F DENSITY / ТРУБА БЕСШОВНАЯ API 5L X60, С КОННИЧЕСКИМИ ФЛАНКАМИ, ПОКРЫТИЕ НЕП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m ²	209284	4.3m
3	10"	-	23.8mm/sms	INSULEND, 90°, R=5402, API-5L X60, SMLS, BARE / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 90°, R=54H2, API-5L X60, БЕЗ ИЗОЛЯЦИОННОГО ПОКРЫТИЯ	77375	1
4	10"	-	23.8mm/sms	INSULEND, 45°, R=5402, API-5L X60, SMLS, FBE COATED PU/F, 60 kg/m ² / ИНДУКЦИОННЫЙ ОТВОД 45°, R=54H2, API-5L X60, ПОКРЫТИЕ НЕП, ПЕНОПОЛИУРЕТАН ПЛОТНОСТЬЮ 60 kg/m ³	76963	1
5	10"	2500#	23.8mm/sms	FLGWN / ФЛАНЕЦ F60, SP-029, DATA SHEET: KPO-10-PIP-DST-00010-E	79442	1
6	10"	2500#	-	GASKET, OVLING, SOFT IRON,R55,B16.20, B16.5ПРОКЛАДКА	PGGC1YJ00A00B	1
7	M6x4x605	-	-	BOLT, STDLT, A304-1/4"X1/4" WITH 3 NUTS ROIT 3 ГАЙКИ И 3 ГАЙКИ	FBB57A0000EFC	12
8	10"	-	23.8mm/sms	ISOLATION /ОТ/ ИЗОЛЯЦИОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ, L3-007 1 DATA SHEET: KPO-10-PLS-DTS-00004-E	79417	1





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 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО**

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER)**

B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-C1912

КНИГА 7

**Ведущий проектный инженер
Консорциума**

В. Потуй

**ГИП
ТОО «Текнинко»**

А. Неугодииков

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 15.03.2025)»;
- 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)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				7

Запрещается осуществлять строительные-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,

Взам. инв. №	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.							
Подпись и дата	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,							
Инв. Неподр.							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист 8
	Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

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 строительного-монтажных работ (СМР).

В организационный период проводится:

- рассмотрение и приемка утвержденной ПСД;
- открытие финансирования строительства;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				9

- 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).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	10
B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1									

- 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1			11

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 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО» предусматривает разделение на следующие участки:

1. Скважина 9897 (СЗ_16) с площадкой горизонтального факела;
2. 10" шлейф от скв. 9897 (СЗ_16) до УМС-1;
3. Удаленная станция запорной арматуры (УМС-1) – установка дополнительных опор;
4. Трансформаторная подстанция (30-9400-ЕТ-010);
5. Подземный эл.кабель 400 В от КТП до скв. 9897

Территория застройки участка Скважины 9897 (СЗ_16) соседствует:

- с южной стороны – Дорога №4
- с северной стороны – Подъездная дорога к УМС-1
- с западной стороны - Пустырь
- с восточной стороны – Подъездная дорога на скв.317

Рельеф участка ровный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в незначительных пределах.

Площадь территории площадки скважины в ограждении – 2080,0 м²;

Площадь застройки (скважина):

- 1158,0 м² (сущ. сооружения);
- 11,0 м² (новые сооружения);

Площадь покрытия площадки (скважина) - 981,0 м²;

Площадь участка скважины – 3139,0 м²;

Площадь площадки горизонтального факела – 2542,0 м²;

Площадь застройки (УМС-1):

- 21687,0 м² (сущ. сооружения);
- 225,0 м² (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

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1						
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата				12

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 9897 (СЗ_16)

- 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.
- Эскавация 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 Производственного модуля 8/10", который подключается к 10" выкидному трубопроводу
 - Монтаж 4" 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 $\varnothing 10''$
- Сварка шлейфа трубопровода $\varnothing 10''$ и укладка его в траншею
- Обратная засыпка траншеи под трубопровод $\varnothing 10''$

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. №подл.	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист 13

- Рекультивация

Удаленная станция запорной арматуры (УМС-1)

- Установка опор под трубопроводы
- Устройство фундаментов под трубные опоры и платформы обслуживания
- Монтаж платформ обслуживания

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист	
											14
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист
										15
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				16

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 $\varnothing 10''$
- Сварка шлейфа трубопровода $\varnothing 10''$ и укладка его в траншею
- Обратная засыпка траншеи под трубопровод $\varnothing 10''$
- 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°C и минимальной суточной температуре ниже 0°C, 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°C. При температуре ниже -10°C при дожде, ветре и снегопаде место сварки необходимо защитить временным укрытием.

Силу тока нужно повышать пропорционально понижению температуры, начиная с 0°C.

Конкретные технологические решения и основные организационные мероприятия должны быть разработаны в проекте производства работ (ППР)

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				17

5. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства принята 14 месяцев, согласно документа: B0504-6010-CE-POS-DIS-00006 (AP/D/19/0789-E0197)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист
										18
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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 B0504-6010-CE-POS-DIS-00005 (AP/D/19/0789-P0287) «График потребностей в строительных кадрах» Книга 7

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				19	

**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.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист
										20
			Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист
										21
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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 заверченный 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

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	Инв. №	Лист
B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1										22

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист	
											23
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

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;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				24

- 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.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				25

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 м³ (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»

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				26

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 каналы, 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1			27

- 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1			28

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 организации работ по ликвидации аварий, связанных с разливом 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 оказания 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;

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист
										29

- 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.

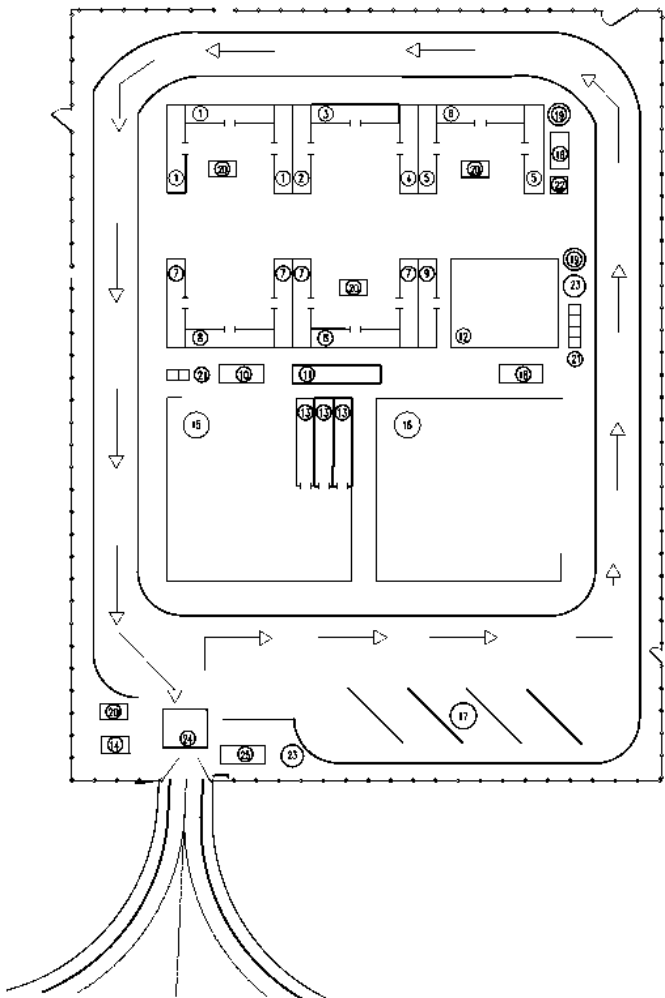
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1				30

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 m ² ПЛОЩАДЬ м ²
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 МЕДИКАМЕНТ	30,0
4	CONSTRUCTION LABORATORY СТРОИТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ	30,0
5	SANITARY-AMENITY PREMISES САНИТАРНО-БЫТОВЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ	
6	CLOTHES DRYING PREMISES ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ СУШКИ ОДЕЖДЫ	30,0
7	WARDROBES ГАРДЕРОБНЫЕ	2x30,0
8	WARM-UP AND REST ROOMS КОМНАТЫ ОБОГРЕВА И ОТДЫХА	4x30,0
9	SHOWER ROOMS ДУШЕВЫЕ	2x30,0
10	DUST ELIMINATION AND OVERALLS STORAGE PREMISES ПОМЕЩЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ И ХРАНЕНИЯ СПЕЦОДЕЖДЫ	30,0
11	ENGINEERING STAFF WORKER'S TOILET ТУАЛЕТ ИТР	30,0
12	TOILET ТУАЛЕТ ОБЩИЙ	2x30,0
13	CANTEEN ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ ПРИЕМА ПИЩИ	180,0
14	AUXILIARY FACILITIES ПОМОЩАТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ	
15	TOOLS AND EQUIPMENT STORE СКЛАДЫ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ И ИНВЕНТАРЯ	6x30,0
16	SECURITY PREMISE ПОМЕЩЕНИЕ ОХРАНЫ	12,0
17	STRUCTURAL UNITS STORAGE AREA ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	625,0
18	CONSTRUCTION UNITS STORAGE AREA ПЛОЩАДКА ХРАНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	625,0
19	CONSTRUCTION EQUIPMENT AND TRUCKS PARKING AREA СТОЯНКА ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	680,0
20	SEWAGE TANK СЕПТИК	2 units 2 ед.
21	WATER RESERVOIR РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ	2 units 2 ед.
22	SMOKING AREA БЕСЕДКИ ДЛЯ КУРЕНИЯ	4 units 4 ед.
23	CONTAINERS FOR WASTE МУСОРНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ	6 units 6 ед.
24	DIESEL GENERATOR 250 kVA/200 kW ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОР 250 кВА / 200кВт	1 unit 1 ед.
25	WATER RESERVOIR FOR FARE EXTINGUISHING V=20 m ³ ЕМКОСТЬ ПОЖАРНОГО ЗАПАСА ВОДЫ V=20 м ³	2 units 2 ед.
26	WHEELS WASHING AREA ПЛОЩАДКА ОБМЫВА КОЛЕС	1 unit 1 ед.
27	CONTAMINATED WATER TANK ЕМКОСТЬ ДЛЯ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ВОДЫ	1 unit 1 ед.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1

Лист

31

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

Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. №подл.	B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист
										32

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.

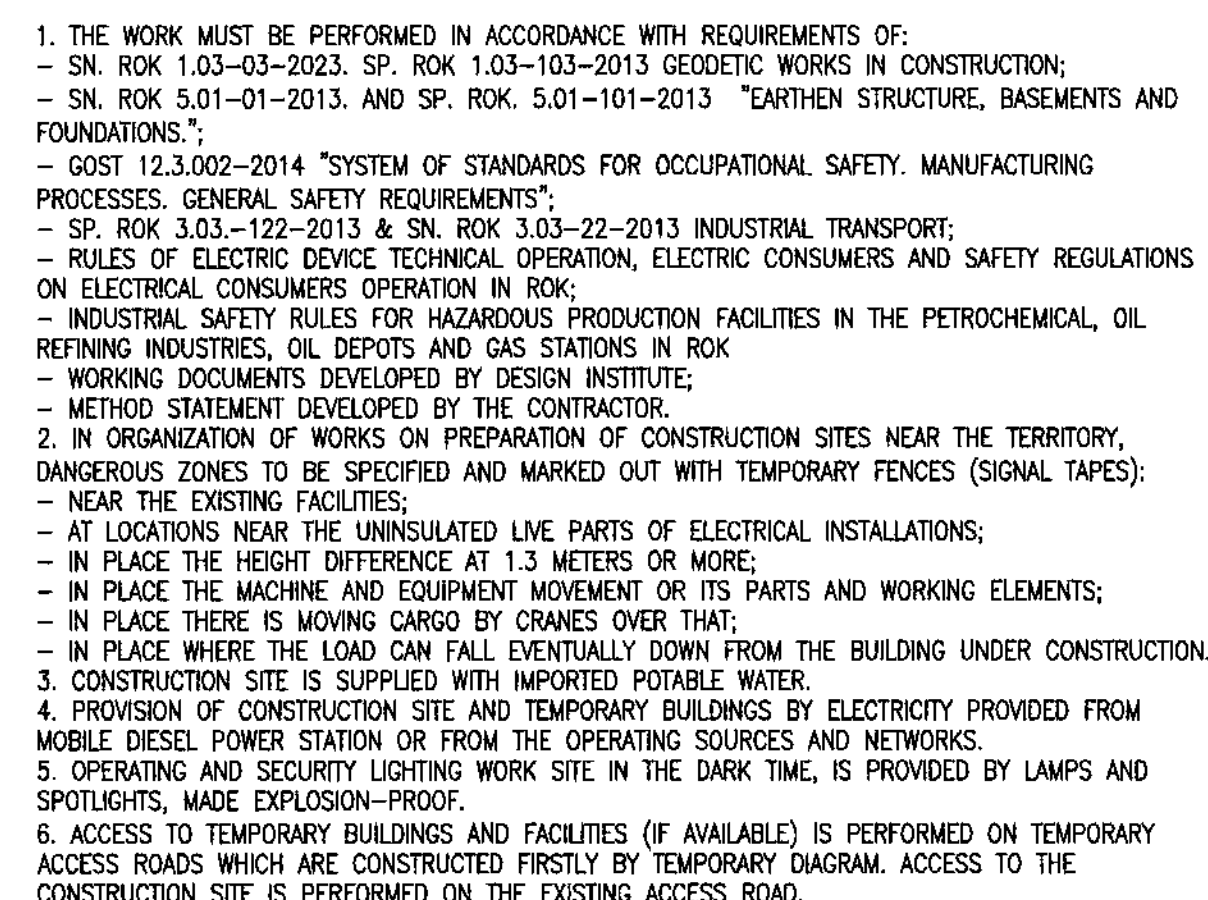
Водоотведение санитарно-бытовых помещений осуществляется во временные септики, установленные на период функционирования полевого городка. Септики очищаются при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							B0504-6010-CE-POS-PZ-00001.1	Лист	
											33
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



ON CONSTRUCTION AND ASSEMBLING WORKS PRODUCTION MUST BE GUIDED BY THE FOLLOWING REGULATIONS:

- SN RK 1.03-106-2012 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN CONSTRUCTION;
- SNIP R 202-101-2022 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 ГОДИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ;
 - СН РК 5.01-01-2013 И СН РК 5.01-101-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ";
 - ГОСТ 12.3.002-2014 "СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ПРОЦЕССЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ. БЕЗОПАСНОСТИ";
 - СП РК 3.03-122-2013 И СН РК 3.03-22-2013 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ;
 - ПРАВИЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОСТАНОВКОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОСТАНОВКОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ РК;
 - ПРАВИЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ, НЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛЯХ, НЕФТЕГАЗ И АВТОЗАПРАВНЫХ СТАНЦИЙ РК РЕ
 - РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБОТАННОЙ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ;
 2. ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ПЛОЩАДОК СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЗЛЕ ТЕРРИТОРИИ, УСТАНОВЛЕНИЕ ОГРАНИТЕЛЬНОЙ ЗОНЫ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ИХ НА МЕСТНОСТИ ВРЕМЕННЫМИ ОГРАЖДЕНИЯМИ (СИГНАЛЬНЫМИ ЛЕНТАМИ):
 - ВБЛИЗИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ;
 - В МЕСТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРОСТАНОВОК;
 - В МЕСТАХ ПЕРЕХОДА ПО ВЫСОТЕ 1,3 МЕТРА И БОЛЕЕ;
 - В МЕСТАХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАШИИ И НЕОБУДОВАНИЯ ИЛИ ИХ ЧАСТЕЙ И РАБОЧИХ ОРГАНОВ;
 - В МЕСТАХ НАД КОТОРЫМИ ПРОИСОДИТ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗОВ КРАСЯМИ;
 - 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 ВЗРЫВООПАСНОМ ПОДСЕЛЕНИИ.
 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 ЛОРОТЕ.

ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМИ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ:

- СП Р 1.03-106-2012 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ;
- СНиП РК 2.02-101-2012 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ;
- ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОПОДОБНЫХ МЕХАНИЗМОВ, РК
- ВНУТРЕННИЕ УТВЕРЖДЕННЫЕ ИНСТРУКЦИИ И РЕГЛАМЕНТЫ.

КРОМЕ ЭТОГО ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМ И ПРАВИЛ РК, ОТНОСЯЩИХСЯ К РАБОТАМ ПО ПЕРВОМУ ПОДРАЗДЕЛУ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ КРАЙНИИ И ДОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, НАЗНАЧЕНН. ПРИКАЗОМ ОБЯЗАННОСТИ ЛЕТ. ИЗ Ч.2. ЧИСТА. ИТ.

Document Control Center

[illegible]

SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER

No.	DRG. NUMBER НОМЕР ЧЕРТЕКА	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ
1	AP/D/19/0789-B1943 B0504-8010-CE-POS-DIS-00001	KEY PLAN СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН
2	AP/D/19/0789-B1935 B0504-8010-CE-AC-SP-DIS-00004	RELIEF ARRANGEMENT LAYOUT ПЛАН ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА
3	AP/D/19/0789-B1938 B0504-8010-CE-AC-SP-DIS-00005	AREA ARRANGEMENT БЛОКОВОЕ УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДОК
4	AP/D/19/0789-B1937 B0504-8010-CE-AC-SP-DIS-00006	FENCE LAYOUT, DETAILS AND SECTIONS ПЛАН ОГРАЖДЕНИЯ, ДЕТАЛИ И СЕЧЕНИЯ
5	AP/D/19/0789-B1919 B0504-8010-CE-AC-KG-DIS-00001	FOUNDATION AND CABLE TRENCH LAYOUT ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ И КАБЕЛЬНЫХ ТРАНСЕЙ
6	AP/D/19/0789-B1918 B0504-8010-CE-AC-KM-DIS-00001	STEEL WORK LAYOUT ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

1. COORDINATES ARE TO KAZAKH NATIONAL GRID SYSTEM 1942. 2. ELEVATION +100.00m CONFORMS TO ABSOLUTE ELEVATION +85.40m 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.	e
1. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН 1942г. 2. ОТМЕТКА +100,00м СООТВЕТСТВУЕТ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ +85,40 м в БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ 1977г. 3. ВСЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ (ЭКСКАВАЦИЯ И УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА) ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ КПО КРО-00-ENG-SPC-00024. 4. РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ ДРУГИХ ПРИМЕЧАНИЙ.	

	REINFORCED CONCRETE MONOLITHIC SLABS (FROM PREVIOUS PROJECT) МОНОЛИТИЧНЕ ЖБ ПЛИТИ (ВИПОВНЕНІ ПЕРЕДЬМІШНІМ ПРОЕКТОМ)	B	
	NEW RC SLABS GOST 25912-2015 (6x2m) НОВІ ЖБ ПЛИТИ ГОСТ 25912-2015 (6х2м)	F	
	CRUSHED STONE COATING ЩЕБЕНОЧНЕ ПОКРИТТЯ ПЛОЩАДИ	G	
	SAND-GRAVEL-CRUSHED STONE MIXTURE СМІСЬ ЩЕБЕНОЧНО-ГРАВІЙНО-ПІСЯЧАНЯ	H	
	INSTRUMENT CABLE TRENCH ТРАНСХІЯ ПОД КАБЕЛЬ КИЛІА	I	
	ELECTRICAL CABLE TRENCH ТРАНСХІЯ ПОД ЕЛЕКТРИЧЕСЬКИЙ КАБЕЛЬ	J	
	EXISTING CABLE DUCT СУЩ. КАБЕЛЬНИЙ КАНАЛ	K	
T.O.C.	TOP OF CONCRETE ELEVATION ВУСОЧНАЯ ОТМЕТКА БЕТОНА	F.C.S.L.	FINISH CRUSHED STONE LEVEL ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОТМЕТКА ЩЕБНЯ

ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ											
1	17.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	РАБОЧЕГО	ПРОЕКТОВ	С.МАНАЙТА	А.МОСКОВ					
0	07.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	РАБОЧЕГО	С.МАНАЙТА	Е.ГОТ	А.МОСКОВ					
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED					
JOB NUMBER B0504		TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.	CUSTOMER		KPO b.v. Karachaganak field						
PROJECT TITLE: WELL 9697 (CS_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO											
DRAWING TITLE: GENERAL LAYOUT OF CONSTRUCTION SITE								SCALE: 1:200 SHEET 1 of 1			
KPO N /		AP/D/19/0789-R1944						REV. 1			

B0504-6010-CE-POS-DIS-00002

ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16).
КНТКМ. ЗКО

Изм. Кол.Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	Стадия	Лист	Листов	№
Разработал	Алексеев К.			03.25		РП		1	
Проверил	Науменко В.			03.25					
Т. контроль	Иванов С.			03.25	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	ТОО "ТЕХНИКО" г. Астана	ТОО "Капитал Инжиниринг" г. Алматы		
Н. контроль	Бригиди М.			03.25					
ГМП	Петушиков А.			03.25					



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРАЙТИНГ БВ

CONTRACTOR NAME:

ПОДРЯДЧИК:

Tecninco LLP/Caspy Engineering LLP

DOCUMENT TITLE:

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Detail Design
Well 9897 (C3_16) Arrangement. Hook-Up and Connection. KOGCF. WKO.
Construction Schedule Plan
Рабочий Проект
Обвязка и Подключение скважины 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО.
Календарный План

VENDORS DOCUMENT No:

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

B0504-6010-CE-POS-SCH-00001

VENDORS REVISION No:

№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

1

Contractors 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.



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

Анулировано/Заменено



6 Work may Proceed. Translation Required

Работа может быть продолжена

Требуется перевод.



F Final Certified Only.

Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем:

Jamankulova
va Anargul

Digitally signed by
Jamankulova
Anargul

Date: 2025.04.04
15:25:32 +05'00'

Date/Дата:

MASTER

April 5, 2025

Document Control Center

Discipline/Дисциплина:

n/a

Cat. Code/Код каталога:

A01

Equipment No:

№ оборудования: n/a

Contract Number/№ заявки

AP / D / 19 / 0789

KPO Document Number/№ документа

AP

D

19

0789

Sequence №/№ n/n

A0568

KPO Rev/Рев

02

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 47В 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 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН (РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER) В0504-6010-CE-POS-SCH-00001.1 Код Заказчика: AP/D/19/0789-A0568										
Согласовано	Инеткалиев А.	Неренова А.	03.25	03.25						
Подпись и дата	Взам. инв. №									
Изм.		Кол.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	В0504-6010-CE-POS-SCH-00001.1			
Инв. № подл.	Разработал	Ажгереев Ж.				17.03.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Наумочкин В.				17.03.25		РП	1	3
	Т.контроль	Иманбаева С.				17.03.25		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		
	Н.контроль	Бригида М.				17.03.25				
	ГИП	Неугодников А.				17.03.25				

[illegible]

A diagram of a truck. The cargo area is shaded with diagonal lines. A driver's seat is shown at the front. A line points from the text 'The driver's seat is at the front of the truck.' to the driver's seat. Another line points from the text 'The cargo area is at the back of the truck.' to the shaded cargo area.

BELLBOY
СИГНАЛЬЩИК

SEMI-TRAILER
ПОЛУПРИЦЕП

SEMI-TREILER
ПОЛУПРИЦЕП

BELLBOY
СИГНАЛЬНИК

12.0 M

A horizontal line with a central vertical tick mark. Two horizontal arrows point outwards from the center, each labeled with the number 3.0.

[illegible]

						
1	17.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	V. KOZLOV	V. MALOZEMOV	S. MANDAYEVA	A. PETROV

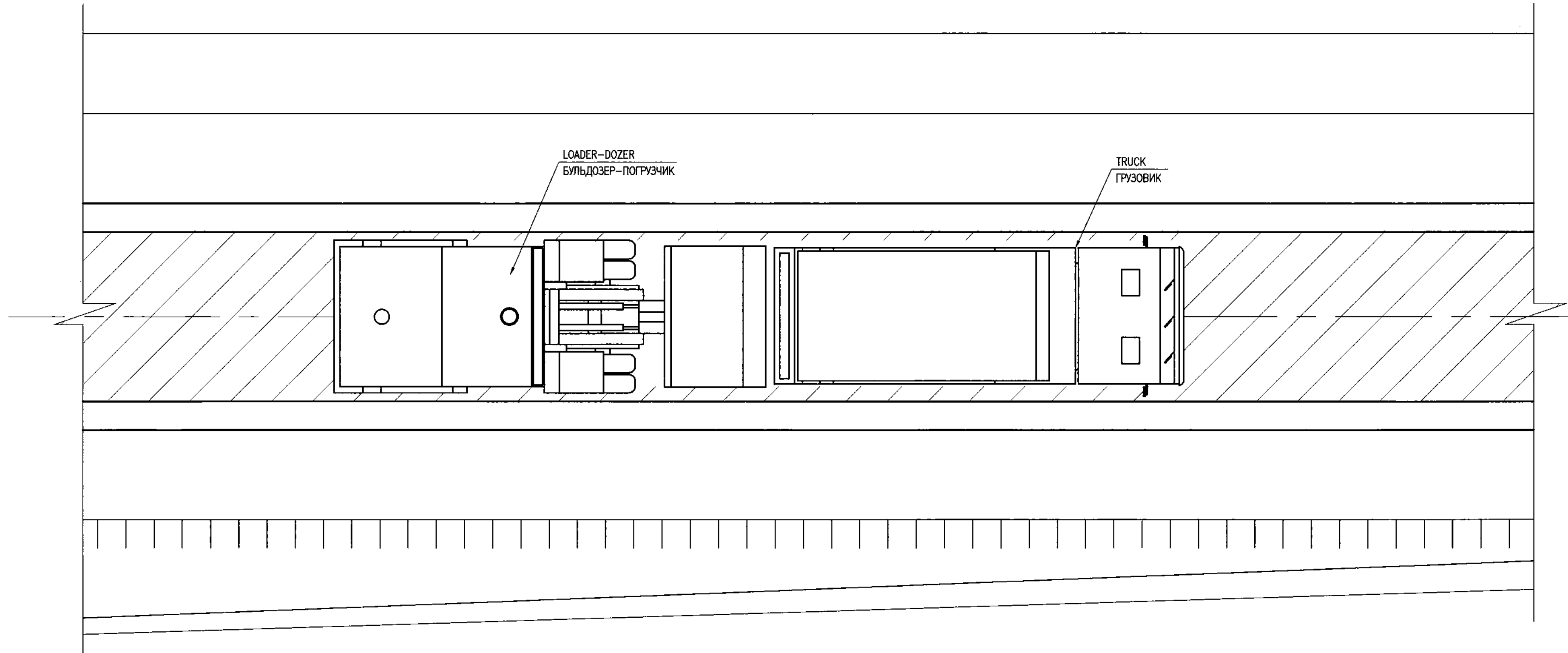
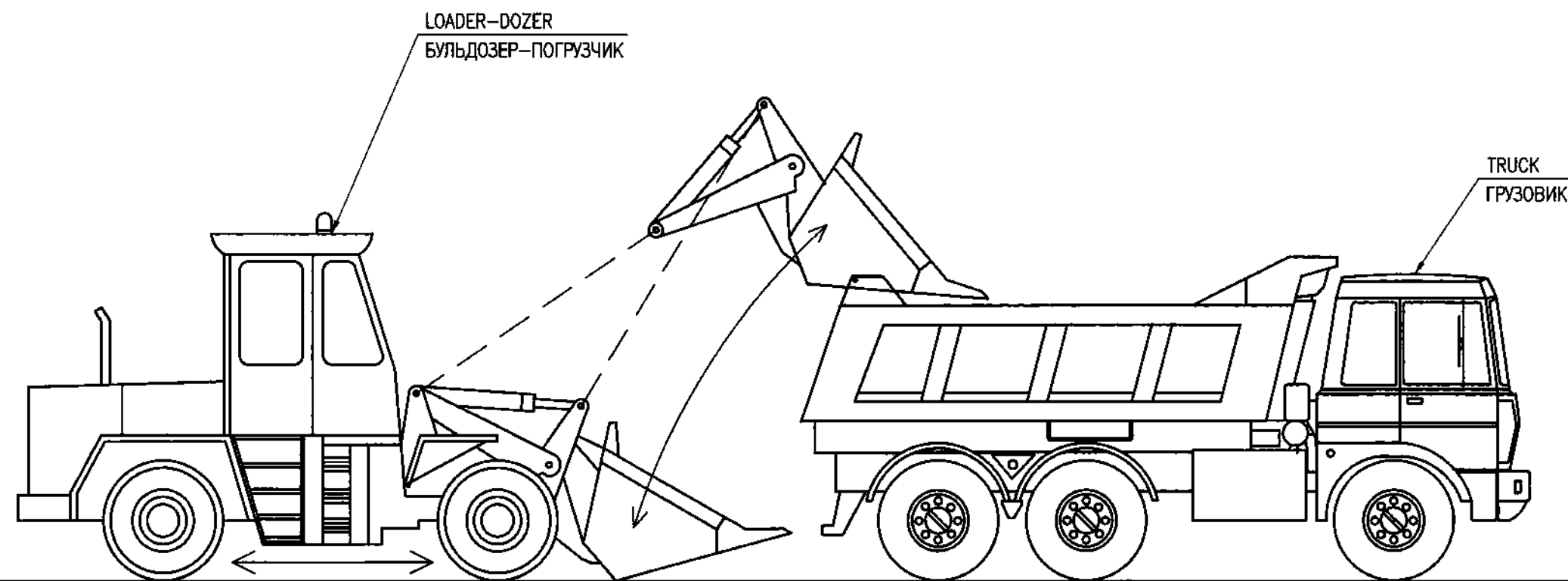
JOB NUMBER B0504	TECNINCO L.L.P. CASPY ENG. L.L.P.	CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field
------------------------	-----------------------------------	---

DRAWING TITLE: ORGANIZATION AND TECHNOLOGICAL DIAGRAMS	SCALE: NTS SHEET 1 of 5
---	----------------------------

					B0504-6010-CE-POS-DIS-00003			
					ОБЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАЖИНЫ 9997 (СЗ_16). КНГКМ. ЭКО			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата			
Разработал		Ахтереев Ж.			03.25	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА		
Проверил		Наумович В.			03.25	РП	1	5
Т.контроль		Исабева С.			03.25	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ		
Н.контроль		Бригиде М.			03.25	700 "ТЕХНИКО" г. Аксай 700 "Каспия Исламнинг" г. Атырау		
ГИП		Ветровцев А.			03.25			

SOFTWARE: AutoCAD FILE: R0504-6010-CE-POS-BIS-00003.1.DWG UNI A1 (641x594)

TECHNOLOGICAL DIAGRAM OF LOADER-DOZER AND TRUCK OPERATION
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА РАБОТЫ БУЛЬДОЗЕРА-ПОГРУЗЧИКА И ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ



MASTER
April 7, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789 Page 2 of 5
AP/D/19/0789 - B1945 02

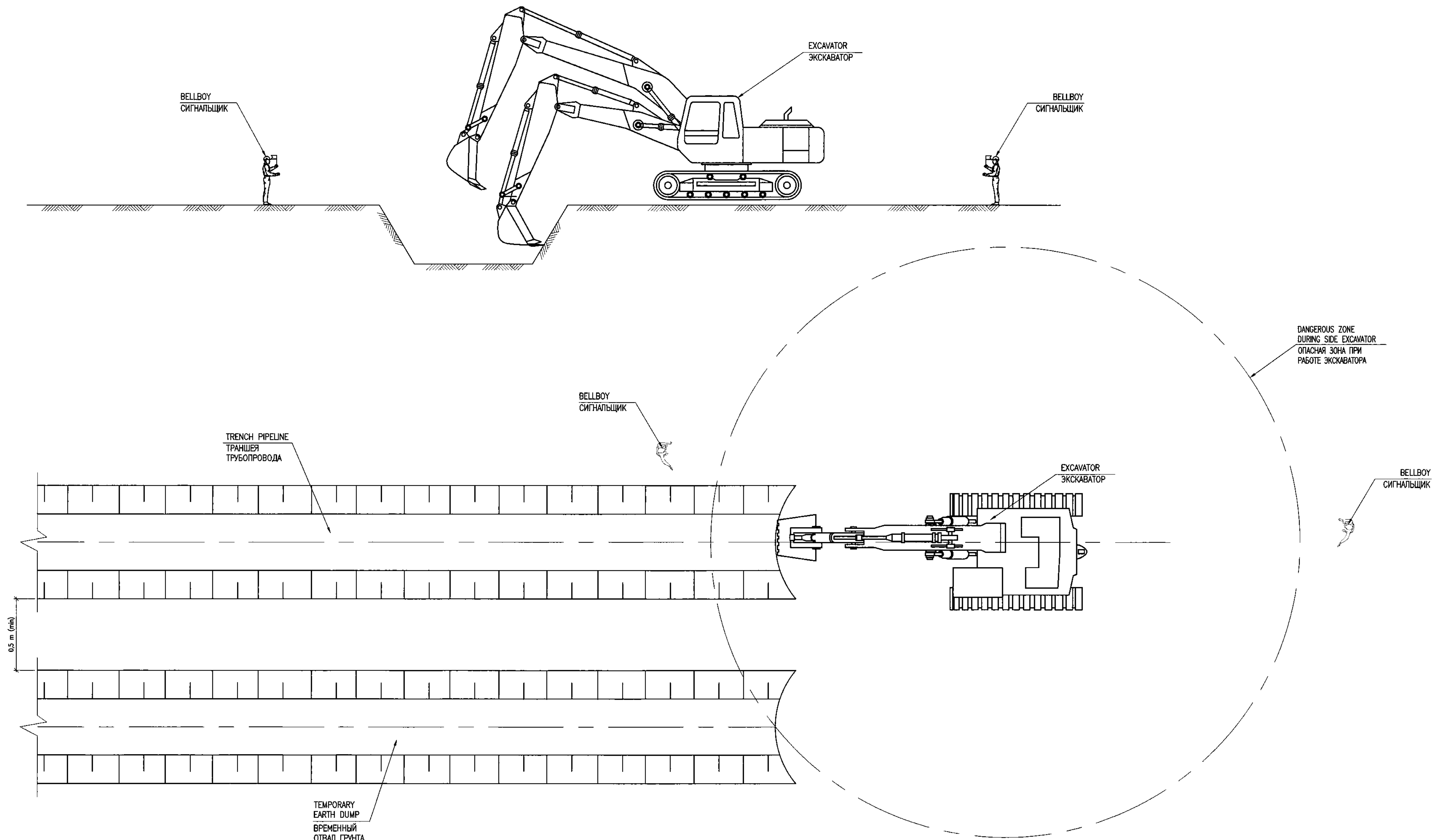
SCOPE OF WORK, WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ, РАБОЧИЙ ПАКЕТ: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

B0504-6010-CE-POS-DIS-00003						
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЭКО						
Изм.	Изм. Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
Разработал	Ахтереев И.	03.25				
Проверил	Наумовичи В.	03.25				
Т. контроль	Иванова С.	03.25				
Н. контроль	Бригада М.	03.25				
ГНП	Петровых А.	03.25				
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА				Стадия	Лист	Листов
ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ				РП	2	
				ТОО "Технико" г. Аксай		ТОО "Каспи" г. Атырау

Изм.	Изм. Уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
Разработал	Ахтереев И.	03.25			
Проверил	Наумовичи В.	03.25			
Т. контроль	Иванова С.	03.25			
Н. контроль	Бригада М.	03.25			
ГНП	Петровых А.	03.25			

TECHNOLOGICAL DIAGRAM OF EXCAVATOR OPERATION
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА РАБОТЫ ЭКСКАВАТОРА



MASTER
April 7, 2025
Document Control Center

AP/D/19/0789		Page 3 of 5	
AP/D/19/0789		B1945 02	

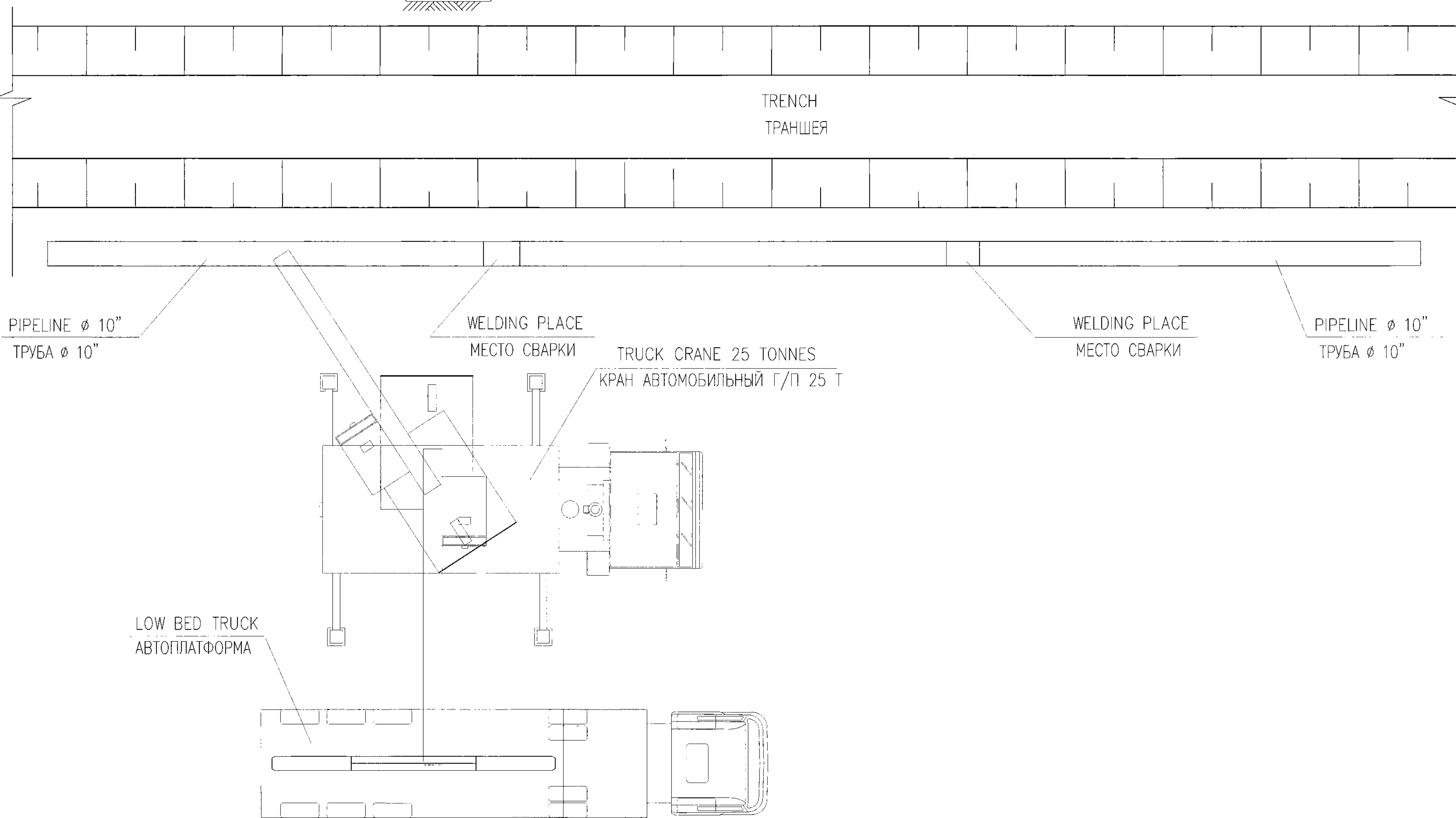
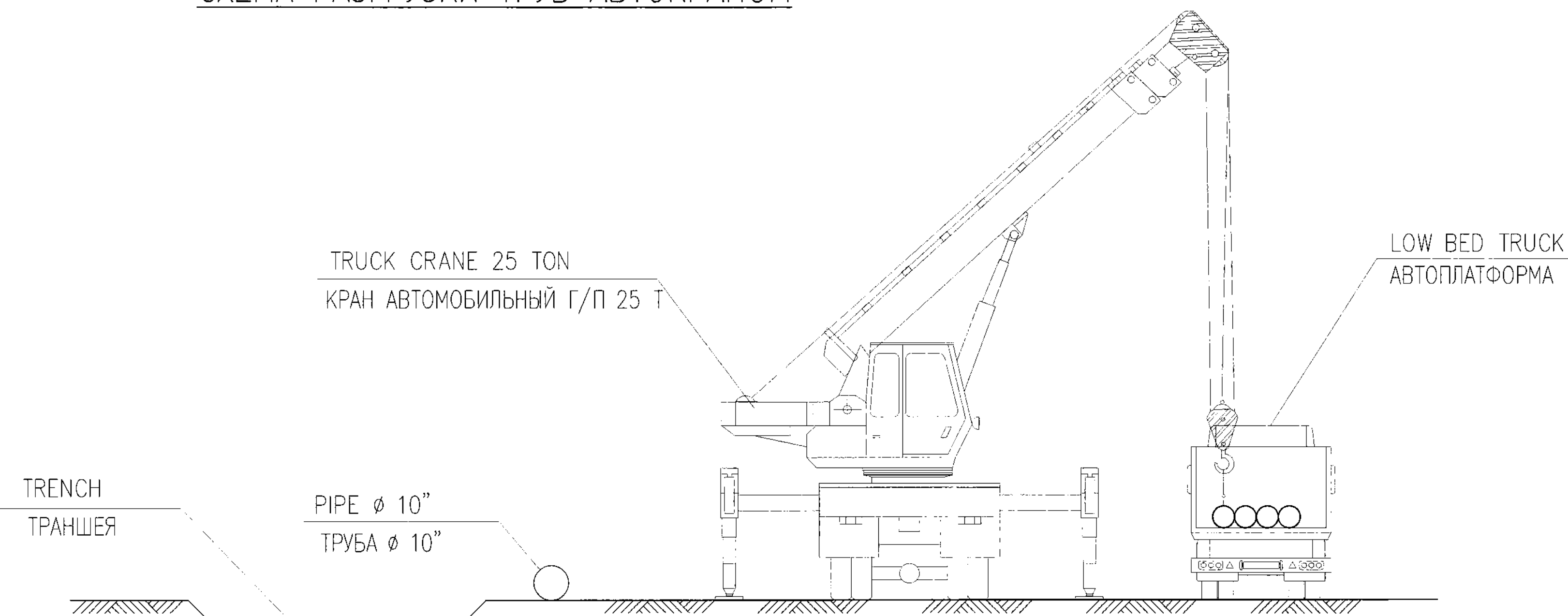
SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

1	17.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION			APPROVED	APPROVED	APPROVED	APPROVED	
0	07.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS			APPROVED	APPROVED	APPROVED	APPROVED	
REV.	DATE	DESCRIPTION			PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED	
JOB NUMBER B0504		TECNINCO LLP. CASPY ENG. LLP.			CUSTOMER KPO b.v. Karachaganak field				
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. KOGCF. WKO									
DRAWING TITLE: ORGANIZATION AND TECHNOLOGICAL DIAGRAMS								SCALE: NTS SHEET 3	
		KPO N/ AP/D/19/0789-B1945						REV. 1	

B0504-6010-CE-POS-DIS-00003					
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КНГКМ. ЭКО					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Ахметов Ж.	03.25			
Проверил	Наумов В.	03.25			
Т.контроль	Имамбаев С.	03.25			
Н.контроль	Буряева М.	03.25			
ГИП	Бутурин А.	03.25			
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА			Стадия	Лист	Листов
ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ			РН	3	
ООО "ТЕХНИКО" г. Аксай			ООО "Каспи Инжиниринг" г. Атырау		

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
Разработал	Ахметов Ж.	03.25			
Проверил	Наумов В.	03.25			
Т.контроль	Имамбаев С.	03.25			
Н.контроль	Буряева М.	03.25			
ГИП	Бутурин А.	03.25			

SCHEME OF UNLOADING OF PIPES BY TRUCK CRANE
СХЕМА РАЗГРУЗКИ ТРУБ АВТОКРАНОМ



MASTER

April 7, 2025

Document Control Center

AP/D/19/0789	Page 4 of 5
AP/D/19/0789	B1945

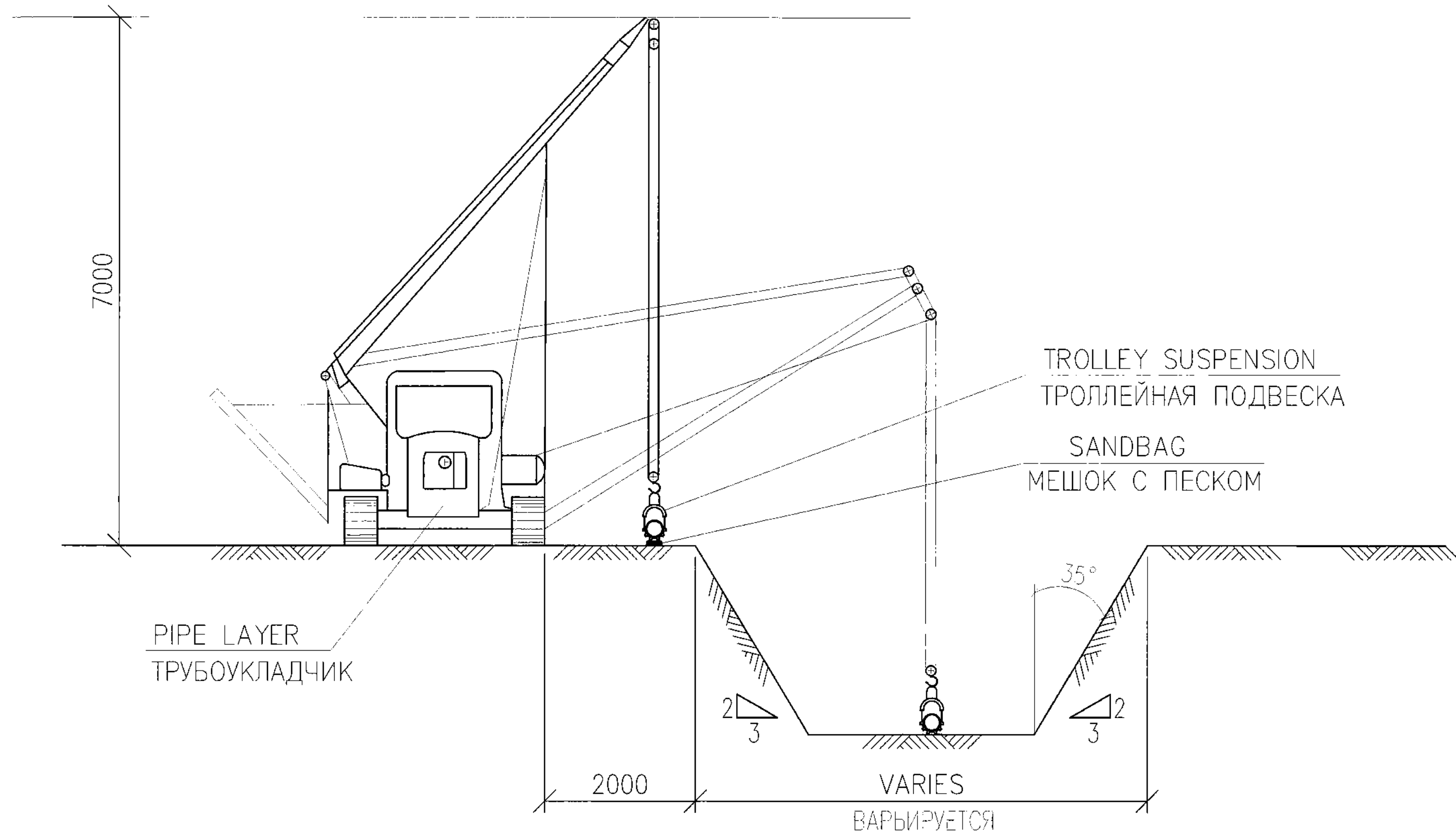
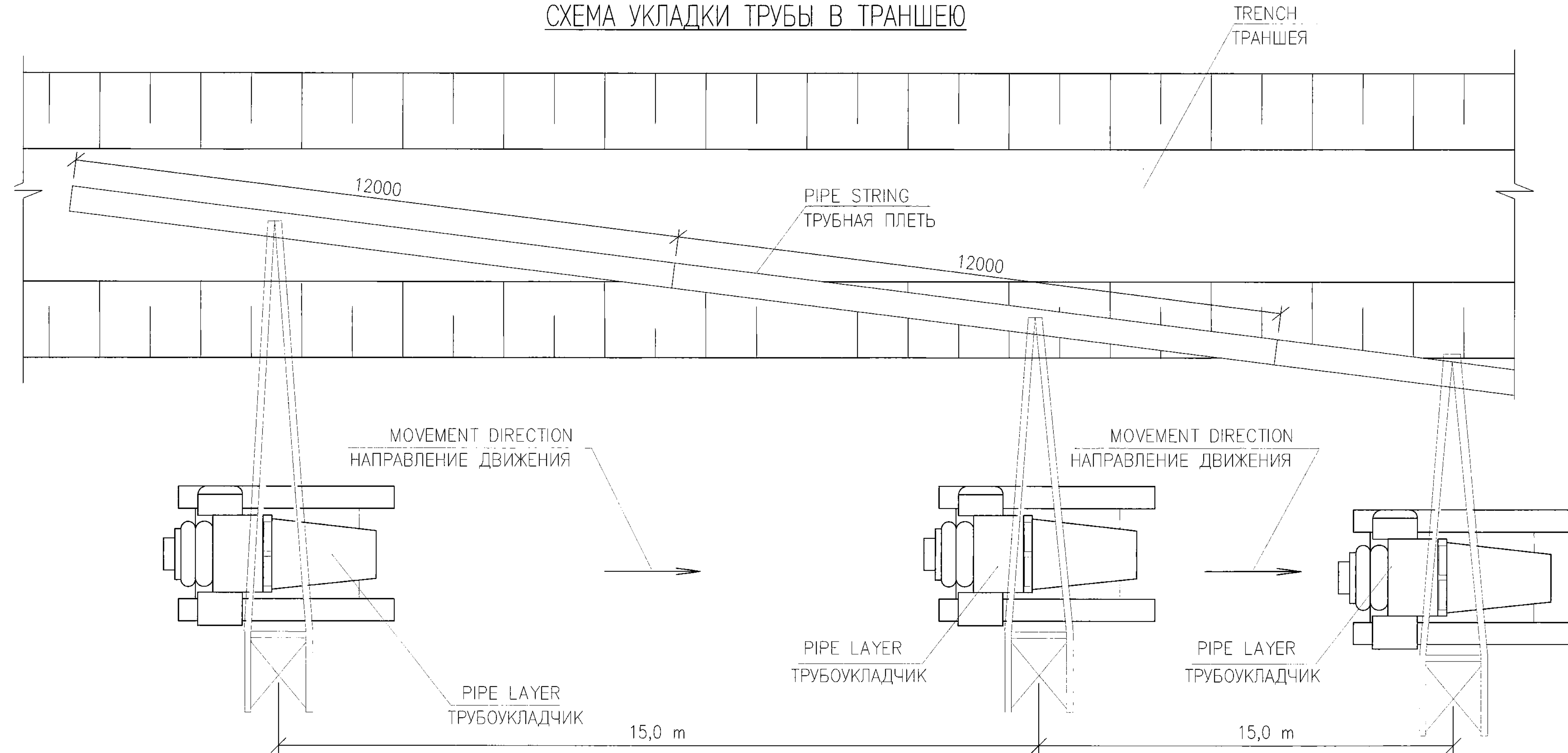
SCOPE OF WORK. WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ. РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

1	17.03.25	ISSUED FOR CONSTRUCTION	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.
0	07.02.25	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENTS	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.	А.А.А.А.А.
REV. DATE	DESCRIPTION		PREPARED	CHECKED	APPROVED	AUTHORIZED
JOB NUMBER B0504	TECHNICO LLP. CASPY ENG. LLP.		CUSTOMER	KPO b.v. Karachaganak field		
PROJECT TITLE: WELL 9897 (C3_16) ARRANGEMENT. HOOK-UP AND CONNECTION. КОСФ. ВКО						
DRAWING TITLE: ORGANIZATION AND TECHNOLOGICAL DIAGRAMS						
SCALE: NTS SHEET 4						
KPO N / AP/D/19/0789-B1945			REV. 1			

B0504-6010-CE-POS-DIS-00003						
ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (C3_16). КИПМ. ВКО						
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Статус
Разработал	Ахметов Ж.	03.25				РП
Проверил	Наумов В.	03.25				4
Т.контроль	Наумов В.	03.25				ТОО "Технико"
Н.контроль	Брагина М.	03.25				г. Аксай
ГИП	Брагина М.	03.25				г. Аксай

Изм.	Кол.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Статус
Разработал	Ахметов Ж.	03.25				РП
Проверил	Наумов В.	03.25				4
Т.контроль	Наумов В.	03.25				ТОО "Технико"
Н.контроль	Брагина М.	03.25				г. Аксай
ГИП	Брагина М.	03.25				г. Аксай

SCHEME OF PIPE INSTALLATION TO THE TRENCH
СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБЫ В ТРАНШЕЮ



MASTER
April 7, 2025
Document Control Center

APD/19/0789	Page 5 of 5
APD/19/0789	B1945 02

SCOPE OF WORK, WORKPACK: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER
ОБЪЕМ РАБОТ, РАБОЧИЙ ПАКЕТ: KPO-10-ENG-WKP-00562-ER

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				B0504-6010-CE-POS-DIS-00003			
				ОБЪЕЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНТКМ. ЭКО			
Изм.	Изм.Уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
Разработал	Актгеев Ж.				03.25	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	
Проверил	Наумочкин В.				03.25	Стадия	Лист
Т.контр.	Иванова С.				03.25	РП	5
Н.контр.	Бригада М.				03.25	Листов	Листов
ГИП	Бутендинов А.				03.25	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	
						ТОО "ТЕХНИКО" г. Аксай	
						ТОО "Каспий Инжиниринг" г. Атырау	



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРАЙТИНГ БВ

CONTRACTOR NAME:

ПОДРЯДЧИК:

Tecninco LLP/Caspy Engineering LLP

DOCUMENT TITLE:

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Detail Design
Well 9897 (C3_16) Arrangement. Hook-Up and Connection. KOGCF. WKO.
Bill of Construction Machinery
Рабочий Проект
Обязка и Подключение скважины 9897 (C3_16). КНГКМ. ЗКО.
Ведомость Потребности в Строительной Технике

VENDORS DOCUMENT No:

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

B0504-6010-CE-POS-DIS-00004

VENDORS REVISION No:

№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

1

Contractors 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.

☒ 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.

☐ 5 Cancelled/ Superseded
Анулировано/Заменено

☐ 6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена
Требуется перевод.

☐ F Final Certified Only.
Только для окончательного
сертификации.

By/Кем:

Jamankulova
Anargul

Digitally signed by
Jamankulova
Anargul
Date: 2025.04.04
15:42:01 +0500

Date/Дата:

MASTER

April 7, 2025

Document Control Center

Discipline/Дисциплина:

n/a

Cat. Code/Код каталога:

P18

Equipment No:

№ оборудования: n/a

Contract Number/№ заявки

AP / D / 19 / 0789

KPO Document Number/№ документа

AP D

КПО

19

0789

Sequence №/№ п/п

P0286

KPO Rev/Рев

02

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 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО**

**ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ
(РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER)**

B0504-6010-CE-POS-DIS-00004.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-P0286

Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата		B0504-6010-CE-POS-DIS-00004.1			
							Стадия	Лист	Листов	
Инв. № подл.	Разработал		Ажгереев Ж.			17.03.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО	РП	1	4
	Проверил		Наумочкин В.			17.03.25		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		
	Т.контроль		Иманбаева С.			17.03.25				
	Н.контроль		Бригида М.			17.03.25				
	ГИП		Неугодников А.			17.03.25				

	03.25	03.25
		
Согласовано	Ниеткалиев А.	Неренова А.

Подпись и дата	Взам. инв. №

ЛИСТ ИНДЕКСА И РЕВИЗИЙ

Стр.	ОПИСАНИЕ	РЕВИЗИЯ					Стр.	ОПИСАНИЕ	РЕВИЗИЯ			
		0	1	2	3	4			0	1	2	3
1	Титульный лист	X	X									
2	Лист индекса и рев.	X	X									
3	Ведомость потребности в строительной технике	X	X									
4	Ведомость потребности в строительной технике	X	X									

ОПИСАНИЕ РЕВИЗИИ

Рев.	Листы	ОПИСАНИЕ
0	4	Выпущено для проверки и комментариев
1	4	Выпущено для строительства

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

						B0504-6010-CE-POS-DIS-00004.1	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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	Вилочный 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	

						B0504-6010-CE-POS-DIS-00004.1	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		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	Вилковый погрузчик	шт	1																																
15	Грейдер	шт	1																																
16	Виброкаток	шт	1																																
17	Трал	шт	1																																
18	Бульдозер	шт	1																																

Изм.	Кол.		Лист	Недок.	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-DIS-00004.1	Лист
								4

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

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 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ (РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER)

B0504-6010-CE-POS-DIS-00005.1

Код Заказчика: AP/D/19/0789-P0287

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано		
				Ниеткалиев А.	03.25
				Неренова А.	03.25

						B0504-6010-CE-POS-DIS-00005.1			
Изм.	Кол.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата				
Разработал		Ажгереев Ж.			17.03.25	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Наумочкин В.			17.03.25		РП	1	4
Т.контроль		Иманбаева С.			17.03.25		ТОО ТЕКНИНКО ТОО КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ Аксай, 2025.		
Н.контроль		Бригида М.			17.03.25				
ГИП		Неугодников А.			17.03.25				

			ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ																																			
№	Должность	Ед.и зм.	К- во	Мес. Дни	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	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																																		
Взам. инв. №	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																																	
Подпись и дата	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																																	
Инв. № подл.	25	Геометрист	чел	1	10/283																																	
																																					Лист	
Изм.				Кол.	Лист				Недок.				Подпись				Дата				B0504-6010-CE-POS-DIS-00005.1								3									

ГРАФИК ПОТРЕБНОСТЕЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КАДРАХ																																	
No	Должность	Ед. изм.	К-во	Мес. Дни	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	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																													
Взам. инв. №	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																												
Подпись и дата	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																												
Инв. № подл.	25	Геодезист	чел	1	10/283																												
Изм.				Кол.	Лист				№ док.				Подпись				Дата																
																								B0504-6010-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 9897 (СЗ_16).
КНГКМ. ЗКО****РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО СРОКА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА****(РАБОЧИЙ ПАКЕТ №: КРО-10-ENG-WKP-00562-ER)****B0504-6010-CE-POS-DIS-00006.0****Код Заказчика: AP/D/19/0789-E0197**

Согласовано

03.25
03.25Нияткалиев А.
Неренова А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						B0504-6010-CE-POS-DIS-00006.1		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпис	Дата	ОБВЯЗКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКВАЖИНЫ 9897 (СЗ_16). КНГКМ. ЗКО		
Разработал	Ажгереев Ж.				17.03.25			
Проверил	Наумочкин В.				17.03.25			
Т.контроль	Иманбаева С.				17.03.25			
Н.контроль	Бригида М.				17.03.25			
ГИП	Неугольников А.				17.03.25	Статия РП Лист Листов		
						1 5		
						ТОО «ТЕКНИНКО» ТОО «КАСПИЙ ИНЖИНИРИНГ» г.Аксай, 2025 г.		

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 9897 (СЗ_16). 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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			B0504-6010-CE-POS-DIS-00006.1						4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	B0504-6010-CE-POS-DIS-00006.1			5