



**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. KPO-10-ENG-WKP-00603-ER

Detail Design

Recultivation. Temporary Site for Workover for Well 419.
KOGCF. WKO

**Book 1 of 2
General Part**

Рабочий Проект

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального
Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО

**Книга 1 из 2
Общая Часть**



Prepared by: GasStroyProject LLP

Vendor №: GSP-0394-020-01

Revision History

C1	14/04/2026	For Construction	GasStroyProject LLP		
R1	13/03/2026	For Comments	GasStroyProject LLP		
Revision	Date	Purpose	By	Revise & Resubmit	Accepted

Mazhitov, Armat
v, Armat
Digitally signed by Mazhitov, Armat
Date: 2026.04.17 08:23:13 +05'00'



Номер документа

GSP-0394-020-PER-EXN-00001

Контракт

AP/D/24/0394

Тип выпуска

Для строительства

Дата выпуска

10.04.26

Редакция

C01

Рабочий Проект

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

KPO-10-ENG-TNO-00462-ER
GSP-0394-020-PER-EXN-00001

Главный инженер проекта

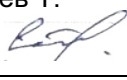
Шененов А.

г. Аксай 2026



Номер документа		GSP-0394-020-PER-EXN-00001	
Контракт		AP/D/24/0394	
Тип выпуска		Для строительства	
Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Согласовано

Выполнено	ФИО: Ажгереев Ж. Подпись: 
Проверено	ФИО: Нургалиева Г. Подпись: 
Т. контроль	ФИО: Бахытжанов З. Подпись: 
Н. контроль	ФИО: Сатаев Т. Подпись: 
Утверждено	ФИО: Шененов А. Подпись: 

	Номер документа		GSP-0394-020-PER-EXN-00001													
	Контракт		AP/D/24/0394													
	Тип выпуска		Для строительства													
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01												
СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА <table><tr><th>Раздел №</th><th>Обозначение</th><th>Наименование</th><th>Примечания</th></tr><tr><td>1</td><td>GSP-0394-020-01</td><td>Общая часть</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>GSP-0394-020-02</td><td>Рекультивация земель</td><td></td></tr></table>					Раздел №	Обозначение	Наименование	Примечания	1	GSP-0394-020-01	Общая часть		2	GSP-0394-020-02	Рекультивация земель	
Раздел №	Обозначение	Наименование	Примечания													
1	GSP-0394-020-01	Общая часть														
2	GSP-0394-020-02	Рекультивация земель														

Содержание

1	Общая часть	7
1.1	Введение.....	7
1.2	Цель	7
1.3	Основы проектирования	8
1.4	Нормы и стандарты, нормативные приложения и ссылки	8
1.5	Природно-климатическая характеристика района строительства	9
1.6	Инженерно-геологические условия	12
2	РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ.....	19
2.1	Введение.....	19
2.2	Геоморфология и рельеф	19
2.3	Гидрогеологические условия	20
2.4	Растительность	20
2.5	Почвенное – мелиоративное обследование территории.....	21
2.6	Темно – каштановые карбонатные рекультивируемые.....	21
2.7	Темно-каштановые карбонатные маломощное нарушенные почвы	22
2.8	Обоснование направления рекультивации.....	23
2.9	Технический этап рекультивации. Мероприятия по снятию, складированию, хранению плодородного слоя почвы.....	24
2.10	Нанесение плодородного слоя почвы	25
2.11	Объемы работ	25
2.12	Оборудование.....	26
2.13	Биологический этап рекультивации	27
2.14	Агротехнические мероприятия	27
2.15	Объем работ.....	28
3	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	30
3.1	Общее.....	30
3.2	Основные объемы работ	Ошибка! Закладка не определена.
3.3	Отходы строительства	30
3.4	Планируемый полевой городок.....	31
3.5	Санитарно-эпидемические мероприятия	32
4	МЕТОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	36
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА	37
5.1	Охрана труда.....	37
5.2	Техника безопасности.....	38
5.3	Противопожарные мероприятия	39
5.4	Планирование реагирования на чрезвычайные ситуации	40

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

5.5	Электробезопасность	42
5.6	Предупредительные и аварийные знаки	42
6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС	44
6.1	Общая часть	44
6.2	Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями на объектах КПО	
б.в.		44
6.3	Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций.....	45
6.4	Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе.....	45
6.5	Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий.....	46

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
P01	—	50	GSP-0394-020-PER-EXN-00001		24.02.26
C01		50	GSP-0394-020-PER-EXN-00001		10.04.26

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

На территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения предусматривается капитальный ремонт временной площадкой скважины 36 RR для мониторинга уровня грунтовых вод. Рекультивация.

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

Настоящий рабочий проект соответствует требованиям нормативных экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охраны окружающей среды.

Главный инженер проекта



Шененов А.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							6
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1 Общая часть

1.1 Введение

Данный рабочий проект предусматривает технические решения по возврату и восстановлению нарушенных земель при строительстве временной площадки для капитального ремонта скважины 419, а также выполнение работ по рекультивации. В соответствии со стандартами РК и международными технологическими нормами для нефтегазовой промышленности.

В соответствии с Приказом Министра Национальной экономики №165 от 28.02.2015 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г) «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» уровень ответственности проектируемого объекта - II, не относящийся к технически сложным. По виду деятельности к V классу опасности. В настоящее время для КНГКМ установлена единая СЗЗ, размер которой составляет от 5000м до 9440м в соответствии с заключением «Приложение Б. Санитарно-эпидемиологическое заключение №3-7/2233 от 18.05.2015 года, выданное РГУ Департамент по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК».

Проект разрабатывался на основании следующих документов:

— Контракт № AP/D/24/0394

— Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком

Исходные данные для проектирования:

— Отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим, почвенным изысканиям, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» в 2025г.

Заказчик: Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в.

Генеральный проектировщик: ТОО «Газстройпроект»

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в 16 км к северо-востоку от г. Аксая и в 150 км от г. Уральска.

1.2 Цель

Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. Проект включает работы по рекультивации земель, необходимые для обеспечения нормального функционирования площадки скважины.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							7
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1.3 Основы проектирования

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.

1.4 Нормы и стандарты, нормативные приложения и ссылки

При разработке проекта были использованы действующие законодательные и нормативные документы, указанные в таблице 1.4.1

Таблица 1.4.1. Перечень нормативно-технической документации

Обозначение	Наименование нормативного документа
СН РК 1.02-03-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2025г)	Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техники безопасности в строительстве
СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2025г)	Строительная климатология
СП РК 1.02-101- 2014 (с изменениями и дополнениями от 02.02.2024г)	Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения.
СН РК 1.03-03-2023	Геодезические работы в строительстве
Приказ Министра МЧС РК №405 от 17.08.2021 (с изменениями по состоянию на 04.10.2025)	Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»
ГОСТ 21.101-97	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации
ГОСТ 17.5.3.04-83	Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель
ГОСТ 17.4.3.02-85	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
ГОСТ 17.5.3.06-85	Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ
Закон Республики Казахстан	О гражданской защите

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							8
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 (с изменениями и дополнениями от 04.08.2023)	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 № 353 (с изменениями по состоянию на 16.07.2025)	Правила идентификации опасных производственных объектов
Кодекс Республики Казахстан	Экологический кодекс Республики Казахстан

1.5 Природно-климатическая характеристика района строительства

Разработка рабочего проекта «Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. КНГКМ. ЗКО».

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 исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIB.

Дорожно-климатическая зона – IV.

- 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°C.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							9
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Наиболее теплым периодом является июль. 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 5,60°C.

Таблица 1.5.1 Климатические параметры холодного периода года

Температура t° воздуха, °C					
Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,95	
1	2	3	4	5	6
-43,6	-36,2	-33,4	-34,1	-30,5	-17,2

Таблица 1.5.2 Характерные периоды по температуре воздуха

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C)						Дата начала и окончания отопительного периода (не выше 8°)	
0		8		10			
продолжи- тельность	темпера- тура	продолжи- тельность	темпера- тура	продолжи- тельность	темпера- тура	начало	конец
146	-7,7	196	-5,0	209	-3,7	05.10	19.04

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения колеблются в пределах 82%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе 57%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Среднее количество осадков за апрель-октябрь 202 мм, за ноябрь-март 119 мм.

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

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

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

- суглинков и глин 1,45 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,77 м;

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							10
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- песков средних, крупных и гравелистых 1,89 м;

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,

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

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

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

Территория обследования в геоморфологическом отношении расположена в пределах Второй Надпойменной террасе.

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.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							11
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Природные экосистемы в пределах исследованной территории отличаются определенной устойчивостью, что позволило на протяжении длительного исторического времени вести широкомасштабные работы по сельскохозяйственному освоению крупных площадей, без видимых следов опустынивания, чему немало способствовали лесомелиоративные мероприятия в пределах осваиваемых участков. В тоже время следует иметь в виду, что освоение Карачаганакского нефтегазового комплекса и связанное с этим строительство крупных промышленных предприятий с обширной инфраструктурой, обладающего значительным энергетическим потенциалом, может привести, в случае возникновения аварийных экстремальных ситуаций к резко отрицательному воздействию этого потенциала на окружающую среду и почвенный покров.

В результате этого могут возникнуть процессы, крайне неблагоприятно влияющие на естественные природные условия территории и которые могут привести к широкому развитию таких явлений как опустынивание местности. Поэтому при разработке проекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, сводящих к минимуму или полностью исключаящий возможность вредного воздействия на окружающую среду, с учетом местных природных условий.

1.6 Инженерно-геологические условия

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений (tQ_{IV}), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинок тяжелыми темно бурыми с корнями травянистой растительности.

Вскрытая мощность 0,45 м.

В геолого-генетическом комплексе Средне четвертичных аллювиальных отложениях (aQ_{III}) выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая светло-коричневого цвета, маловлажный от твердой до полутвердой консистенции, макропористая с включением карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован.

Глина обладает среднепросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ϵ_{sl} д.е =0,020-0,030).

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							12
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации $E = 6,32$ МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 4,15$ МПа).

Глина слабо и средненабухающая (в условиях свободного набухания относительная деформация набухания $\varepsilon_{sw} = 0,057-0,085$).

Грунты слабопучинистые. Относительная деформация пучения E_{fn} , д.е. ($0,01 \leq \varepsilon_{fn} < 0,035$).

Вскрытая мощность 2,85-3,15 м.

ИГЭ-3. Глина легкая, пылеватая светло-коричневого цвета, маловлажная, полутвердой консистенции, макропористая, с включением дресвы меловых пород и карбонатных солей, с тонкими прослойками песка мелкозернистого (0,2-0,3 см).

Глина не обладает просадочными свойствами, (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации E_{si} д.е. $= 0,005-0,009$).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации $E = 6,60$ МПа) и при водонасыщении ($E = 5,60$ МПа).

Глина слабонабухающая (в условиях свободного набухания относительная деформация набухания $\varepsilon_{si} = 0,051-0,073$).

Вскрытая мощность 2,70-3,30 м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая коричневого цвета, маловлажная, полутвердой консистенции, макропористая, с тонкими прослойками песка (0,30-0,50 см).

Глина не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ε_{si} д.е. $= 0,003-0,009$).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации $E = 7,53$ МПа) и при водонасыщении ($E = 6,47$ МПа).

Глина слабо и средненабухающая (в условиях свободного набухания относительная деформация набухания $\varepsilon_{sw} = 0,058-0,083$).

Вскрытая мощность 3,2-3,5 м

Грунты ИГЭ-2 обладают просадочными свойствами первого типа. Вскрытая мощность просадочной толщи 3,30-3,60 м.

Величина просадочных деформаций достигает 1,45-1,75 см. Начальное давление просадочности 0,069-0,100 Мпа.

При проектировании бетонных и железобетонных конструкций следует учесть, что грунты:

- по степени засоленности относятся к слабозасоленным с плотным остатком солей 0,710%; [20 таб.Б22]
- по степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах, грунты сильноагрессивные для бетонов на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и водопроницаемости

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							13
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

W4-W14, по ГОСТ 22266-2013 и водопроницаемости W4 - неагрессивные (содержание сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} составляет 4320,0 мг/кг); [7 таб. Б1]

- по степени агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях, грунты для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 – неагрессивные (содержание хлоридов Cl^- составляет 60,0 мг/кг). [7 таб.Б2]

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали –высокая 8,6-16,0 Ом*м). [11]

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации 0,008-0.016 м/сут).

Почвенный покров:

Темно-каштановые карбонатные рекультивируемые почвы считаются земли, на которых в процессе их промышленного использования проводилась рекультивация. Территория изысканий находится в зоне темно-каштановых карбонатных почв, на приподнятых участках Подуральского мелового плато. Темно-каштановые карбонатные почвы встречаются также и на Общем Сырте. Они формируются на возвышенных равнинах водораздельных участков, преимущественно на породах мелового возраста, их элювии и реже на более молодых карбонатных породах. Растительный покров их в целинном состоянии представлен типчаково-ковыльными ассоциациями с примесью ломкоколосника и других трав. Грунтовые воды залегают глубоко и не оказывают существенного влияния на почвообразование.

Почвообразующими породами являются преимущественно древне делювиальные отложения тяжелого и среднесуглинистого механического состава.

По ряду признаков строение почвенного профиля этих почв схоже со строением темно-каштановых нормальных почв, отличаются лишь вскипанием от соляной кислоты с поверхности, несколько большим уплотнением, и языковатостью почвенного профиля.

Мощность гумусового горизонта (A+B) в естественном состоянии составляет 37-50 см. Гумусовый горизонт окрашен в темно-бурый, бурый цвет. Ниже залегает переходный по гумусу горизонт (B₂) буровато-коричневого, коричневого окрасок, четкой языковатостью, комковато-трещиноватой структурой, уплотненного сложения.

Темно-каштановые карбонатные почвы достаточно обеспечены гумусом. В тяжелосуглинистых и глинистых разновидностях его количество в горизонте А колеблется в интервале 4,0-2,7%, уменьшение по профилю постепенное и варьируется в следующих пределах: горизонте B₁-3,0-1,0%, B₂-2,4-0,5%, BC-2,5-0,4%.

Почвы вскипают от соляной кислоты с поверхности, с глубиной содержание углекислоты увеличивается.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							14
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Морфологические родовые признаки – мощность генетических горизонтов, глубина залегания водорастворимых солей, глубина вскипания, структурность, характер перехода описаны в каталоге шурфов. На тёмно-каштановых карбонатных рекультивируемых почвах заложен шурф № 2 из которого были отобраны пробы почв на лабораторные испытания.

Данные химических анализов показывают, что содержание гумуса в горизонте А+В₁ составляет 2,60%, в горизонте В-1,07%.

Сумма поглощенных оснований составляет 34,43-17,58 мг-экв/100г. Поглощенный комплекс насыщен катионами кальция 86,1-84,0%, магния 15,1-13,2% от емкости поглощения.

Объемный натрий в горизонте В₁ не превышает 5% - почвы являются несолонцеватыми.

Анализ водной вытяжки показывает, в слое 70-100 см слабую степень засоления при сульфатном типе. Плотный остаток составляет 0,715%. По глубине залегания солевого горизонта от поверхности – почвы глубокосолончаковатые.

Реакция почв слабощелочной до нейтральной pH=8,3-7,9.

Углекислота составляет 7,81-4,97%.

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся к тяжелосуглинистым разновидностям. Содержание физической глины составляет 54,2%.

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 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 согласно «Техническому указанию по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель».

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

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							15
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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

Для более ясного представления о морфологическом строении на нарушенных землях был заложен шурф №1.

Лабораторные анализы образцов почв показывают, что содержание гумуса в слое 0-15 см составляет 1,04%. Сумма поглощенных оснований составляет 22,11 мг-экв/100 г. Поглощенный комплекс насыщен катионами кальция 79,30%, магния 20,50% от емкости поглощения. Объемный натрий составляет 0,2%, почвы не солонцеватые. Реакция почв от слабощелочной pH=8,5. Углекислота составляет 8,54%.

Анализ водной вытяжки показывает, что почвы не засолены легкорастворимыми солями. Плотный остаток составляет 0,095-0,110%.

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся к тяжелосуглинистым разновидностям. Содержание физической глины составляет 59,0%.

Выводы и рекомендации

Почвенные изыскания проводились на территории скважины 419 для разработки проектной документации. В качестве плано-картографической основы использовалась топографическая съемка ТОО «Аксайгазпроект», которая была выполнена в июне 2025 г. в масштабе 1:500. Почвенная съемка была выполнена в масштабе 1:2000.

В процессе обследования было заложено два основных почвенных шурфа из которых отобраны образцы почв по каждому генетическому горизонту. При полевом описании шурфов отмечалось: мощность генетических горизонтов, механический состав каждого из описываемых горизонтов, окраска, структура, плотность, увлажнение, наличие новообразований и включений, характер перехода. Определен тип почв, который был до нарушения. Пробы почв на общий химический анализ отбирались из основных шурфов по горизонтам.

По материалам обследования и результатам лабораторных анализов определена классификация почв, мощность снятия плодородного слоя в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель». Составлена почвенная карта с указанием мощности снятия почвенного слоя и потенциально плодородного слоя. В разделах отчета указано местоположение, площадь обследованных почвенных участков, природные особенности, морфологические и физико-химические свойства почв.

После выполнения полевых, лабораторных и камеральных работ на участке

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							16
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

почвенных изысканий выделено два почвенных контура:

- темно-каштановые карбонатные рекультивируемые;
- нарушенные почвы

В соответствии с требованиями «Технических указаний по проведению почвенно-мелиоративных изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв», Алма-Ата, 1993 года и ГОСТа 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», для обоснования параметров мощности, снимаемого плодородного слоя почвы используют следующие показатели:

-массовая доля гумуса (в %) в нижней границе плодородного слоя почвы должна быть не менее 1,0;

- величина рН водной вытяжки в плодородном слое должна составлять в пределах 5,5-8,2;

- массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое не должна превышать 0,25% от массы почвы;

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

- массовая доля обменного натрия в процентах от ёмкости катионного обмена не должна превышать 5%.

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 карбонатные рекультивируемых -45 см;
- нарушенные почвы -0 см.

Площадь, подлежащая под рекультивацию – 13,96 га.

При снятии, транспортировке, складировании и хранении плодородного слоя почвы следует принимать меры, исключая ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями, мусором и т.д.), а также предотвращающие размыв и выдувание.

Плодородный слой почвы при производстве земляных работ следует снимать отдельно от потенциально-плодородного слоя. Согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							17
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Под бурты должны быть отведены непригодные для сельского хозяйства участки или малопродуктивные угодья, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором.

Целью проведения рекультивации является процесс восстановления земель, нарушенных при хозяйственной деятельности человека, возвращения землям их бывлой биологической продуктивности, общее оздоровление окружающей среды и создание нового ландшафта.

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

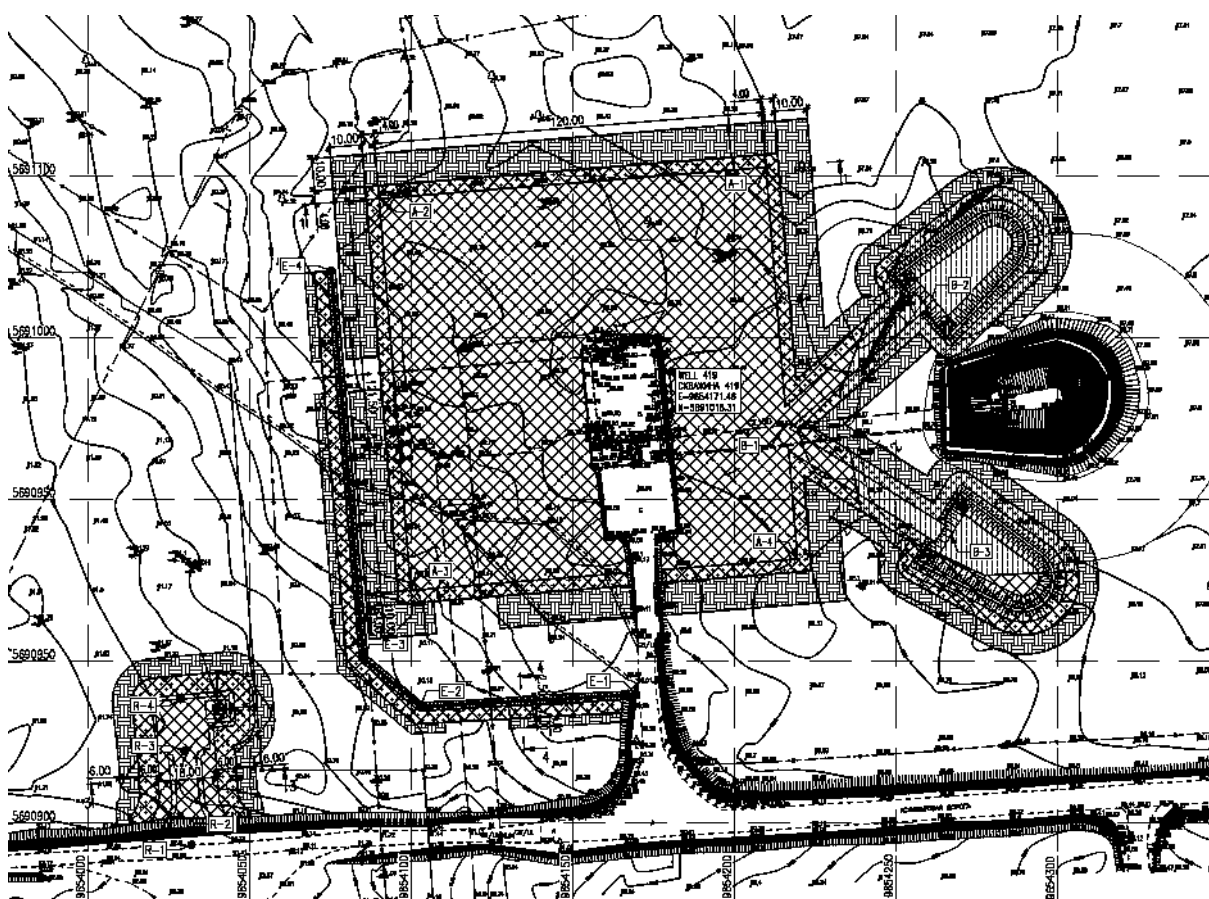


Рисунок 1.6.1. Расположение проектируемой временной площадки скважины 419

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		18

2 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ

2.1 Введение

В соответствии с Земельным Кодексом Республики Казахстан предприятия, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых, связанные с нарушением почвенного покрова на предоставляемых им во временное пользование землях, обязаны по окончании пользования участками за свой счет приводить их в состояние, пригодное для использования их в сельском или ином хозяйстве.

При составлении проекта использованы следующие нормативно-методические документы:

- ✓ Земельный Кодекс Республики Казахстан;
- ✓ Указания по составлению рабочих проектов рекультивации нарушаемых и нарушенных земель Республики Казахстан, Алматы, 1993г.;
- ✓ Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Утверждённая приказом и.о Министра национальной экономики РК от 2.08.2023 №289;
- ✓ ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;
- ✓ ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ✓ ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

Площадь обследованного участка – 16,5 га.

Таблица 2.1 – Техничко-экономические показатели проекта по рекультивации земель

№	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
Технический этап рекультивации:			
1	Площадь снятие ПСП 350 мм	м ²	19181,10
2	Площадь технологического коридора	м ²	5268,66
3	Продолжительность строительства	месяц	2.7 мес.
Биологический этап рекультивации:			
4	Возвращаемый ПС	м ²	18730,86
5	Площадь временного складирования ПСП	м ²	8578,51

2.2 Геоморфология и рельеф

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Основной особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда древних поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас реки Урал и ее притоков.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							19
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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

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

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

Территория обследования в геоморфологическом отношении расположена в пределах Третьей Надпойменной террасы).

2.3 Гидрогеологические условия

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 10,0 м, принимают участие отложения Четвертичной системы.

Седнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III}) составляют Третью Надпойменную террасу реки Урал и ее притоков. Литологически отложения представлены глинами легкими, пылеватыми, светло-коричневого, коричневого цвета с включениями карбонатных солей и дресвы меловых пород, с прослойками песка.

В период проведения инженерно-геологических разведки (июнь 2025 года) на участке исследования грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 метра не вскрыты.

2.4 Растительность

Естественный растительный покров на территории Карачаганакского КНГКМ характерен для подзоны умеренно-засушливых степей, и характеризуется неоднородной пространственной структурой, довольно высокой степенью биологического разнообразия на видовом, популяционном, фитоценоотическом, экосистемном и ландшафтном уровнях.

Растительность представлена в основном зональными ксерофитами, преимущественно житняково-типчачевыми группировками с примесью полыней и степного разнотравья.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							20
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

2.5 Почвенное – мелиоративное обследование территории

Почвенные изыскания для разработки рабочего проекта проводились на территории временной площадки для капитального ремонта скважины 419. Почвенные изыскания проводились ТОО «Аксайгазпроект».

Целевое назначение выполняемых работ – получение необходимой информации о почвенно-плодородном слое, аналитических данных о физико-химических и агрохимических свойствах плодородного слоя и подстилающих пород для разработки проектной документации. По результатам выполненных почвенных изысканий на временной площадке для капитального ремонта скважины 36RR выделены следующие типы почв.

Ниже приводится характеристика почв.

Шифр почв	Название почв
242РЕК	Темно-каштановые карбонатные рекультивируемые
НАР	Нарушенные почвы

2.6 Темно – каштановые карбонатные рекультивируемые

Темно-каштановые карбонатные рекультивируемые почвы считаются земли, на которых в процессе их промышленного использования проводилась рекультивация. Территория изысканий находится в зоне темно-каштановых карбонатных почв, на приподнятых участках Подуральского мелового плато. Темно-каштановые карбонатные почвы встречаются также и на Общем Сырте. Они формируются на возвышенных равнинах водораздельных участков, преимущественно на породах мелового возраста, их элювии и реже на более молодых карбонатных породах. Растительный покров их в целинном состоянии представлен типчаково-ковыльными ассоциациями с примесью ломкоколосника и других трав. Грунтовые воды залегают глубоко и не оказывают существенного влияния на почвообразование.

Почвообразующими породами являются преимущественно древне делювиальные отложения тяжело и среднесуглинистого механического состава.

По ряду признаков строение почвенного профиля этих почв схоже со строением темно-каштановых нормальных почв, отличаются лишь вскипанием от соляной кислоты с поверхности, несколько большим уплотнением, и языковатостью почвенного профиля.

Мощность гумусового горизонта (А+В) в естественном состоянии составляет 37-50 см. Гумусовый горизонт окрашен в темно-бурый, бурый цвет. Ниже залегает переходный по гумусу горизонт (В₂) буровато-коричневого, коричневого окрасок, четкой языковатостью, комковато-трещиноватой структурой, уплотненного сложения.

Темно-каштановые карбонатные почвы достаточно обеспечены гумусом. В тяжелосуглинистых и глинистых разновидностях его количество в горизонте А колеблется в

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							21
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

интервале 4,0-2,7%, уменьшение по профилю постепенное и варьируется в следующих пределах: горизонте В₁-3,0-1,0%, В₂-2,4-0,5%, ВС-2,5-0,4%.

Почвы вскипают от соляной кислоты с поверхности, с глубиной содержание углекислоты увеличивается.

Морфологические родовые признаки – мощность генетических горизонтов, глубина залегания водорастворимых солей, глубина вскипания, структурность, характер перехода описаны в каталоге шурфов. На тёмно-каштановых карбонатных рекультивируемых почвах заложен шурф № 2 из которого были отобраны пробы почв на лабораторные испытания.

Данные химических анализов показывают, что содержание гумуса в горизонте А+В₁ составляет 2,60%, в горизонте В-1,07%.

Сумма поглощенных оснований составляет 34,43-17,58 мг-экв/100г. Поглощенный комплекс насыщен катионами кальция 86,1-84,0%, магния 15,1-13,2% от емкости поглощения.

Объемный натрий в горизонте В₁ не превышает 5% - почвы являются несолонцеватыми.

Анализ водной вытяжки показывает, в слое 70-100 см слабую степень засоления при сульфатном типе. Плотный остаток составляет 0,715%. По глубине залегания солевого горизонта от поверхности – почвы глубокосолончаковатые.

Реакция почв слабощелочной до нейтральной рН=8,3-7,9.

Углекислота составляет 7,81-4,97%.

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся к тяжелосуглинистым разновидностям. Содержание физической глины составляет 54,2%.

2.7 Темно-каштановые карбонатные маломощное нарушенные почвы

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 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 согласно «Техническому указанию по проведению почвенно-

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							22
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель».

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

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

Для более ясного представления о морфологическом строении на нарушенных землях был заложен шурф №1.

Лабораторные анализы образцов почв показывают, что содержание гумуса в слое 0-15 см составляет 1,04%. Сумма поглощенных оснований составляет 22,11 мг-экв/100 г. Поглощенный комплекс насыщен катионами кальция 79,30%, магния 20,50% от емкости поглощения. Объемный натрий составляет 0,2%, почвы не солонцеватые.

Анализ водной вытяжки показывает, что почвы не засолены легкорастворимыми солями. Плотный остаток составляет 0,095-0,110%.

Результаты механического анализа показывают, что почвы относятся к тяжелосуглинистым разновидностям. Содержание физической глины составляет 59,0%.

2.8 Обоснование направления рекультивации

Выбор направления рекультивации нарушаемых земель, осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, гидрологические и гидрогеологические условия, растительность и рельеф);
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе нарушенных земель;
- агрохимических и агрофизических свойств почв, составляющих почвенный покров нарушаемых земельных участков;
- категории нарушаемых земель;
- вида права землепользования (постоянное, временное);
- требований по охране окружающей среды.

Настоящим проектом вид рекультивации определен исходя из характера нарушенных земель, природных условий и хозяйственной целесообразности.

Нарушенные при строительстве площадки и прилегающие к ним земли выведены из сельхозугодий поэтому согласно «Охрана природы. Земли. Классификации нарушенных земель для рекультивации» (ГОСТ 17.5.1.02-85) предусматривается проведение технического и биологического этапов восстановления нарушенных земель.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							23
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

При сельскохозяйственном направлении рекультивированные земли должны отвечать следующим требованиям:

- Величина уклона не должна превышать 10° (1:6);
- Расстояние от поверхности рекультивированных земель до грунтовых вод – не менее 1-2м;
- Толщина ПСП на рекультивированных землях должна быть не меньше толщины растительного грунта на прилегающих территориях.

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

I. Техническая рекультивация земель, нарушенных при строительстве, включает в себя следующие основные виды работ (ГОСТ 17.5.3.04-83):

- 1) снятие и хранение плодородного слоя почвы во временном отвале (срок хранения ПСП до 2-х лет согласно ГОСТ 17.4.3.02-85. ("3.1. Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83. 3.2. Поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает 2 года");
- 2) выравнивание и рыхление рекультивируемой поверхности перед нанесением ПСП;
- 3) нанесение (возврат) на спланированную поверхность ПСП.

Основная цель работ технической рекультивации, обеспечение и создание благоприятных условий для последующей биологической рекультивации.

II. Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия почвенного слоя, проведению сельскохозяйственных работ. Выполняется этот этап силами землепользователей и включает в себя следующие виды работ:

- 1) вспашка рекультивируемых площадей культиватором с одновременным боронованием поверхности;
- 2) уход за посевами трав.

2.9 Технический этап рекультивации. Мероприятия по снятию, складированию, хранению плодородного слоя почвы

Перед снятием ПСП выполняются подготовительные работы по разбивке участка в натуре, определению границ снятия ПСП, размещения отвалов складирования плодородного слоя. Согласно прилагаемой картограмме, мощность снимаемого ПСП на участке строительства – 20 см (см. картограмму мощности снятия ПСП, ведомость снятия плодородного слоя почвы).

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							24
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Снятие ПСП предусматривается выполнять бульдозерами с перемещением на 10-20м в отвалы временного хранения. Отвалы ПСП, их размеры, отступы от сооружений, дальность перемещения, объемы снимаемого ПСП показаны на чертежах технического этапа рекультивации. Подтопление отвалов хранения ПСП атмосферными осадками исключается из-за незначительных уклонов рельефа местности.

Снятие ПСП необходимо проводить в теплое время года, но в исключительных случаях в связи с производственной необходимостью (изменения графика работ) плодородный слой почвы (ПСП), согласно СП 104-34-96 допускается снимать в зимнее время, а возврат производить только в теплое время года.

Для снятия ПСП в зимнее время необходимо выполнить предварительное рыхление почвы. Глубина погружения рабочих органов механизма рыхления не должна превышать толщину ПСП.

2.10 Нанесение плодородного слоя почвы

По окончании работ по капитальному ремонту скважины 419, освобождению территории от бытового мусора, зачистки участков в местах непредвиденного загрязнения, ПСП перемещается из отвалов на предварительно подготовленную разрыхленную поверхность площадки и равномерно укладывается в местах снятия. Рыхление поверхности культиватором – глубокорыхлителем способствует лучшему соединению нанесенной почвы с подстилающей породой, а также облегчит проникновение корней растений в подпочвенный слой. После нанесения плодородного слоя выполняется окончательная планировка поверхности.

2.11 Объемы работ

Объемы работ по техническому этапу рекультивации рассчитаны в соответствии с картограммой мощности плодородного слоя прилегающих земель и площадей нарушенных земель.

Площадь снимаемого / возвращаемого ПСП составляет соответственно – 1.78 / 1.78 га, объем снятия / возврата – 8018,23 / 8018,23 м³.

Таблица 2.11.1 – Расчет объем работ по техническому этапу рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
1. Снятие плодородного слоя почвы			
1.1	Планировка поверхности нарушенных земель перед нанесением ПСП бульдозерами мощностью 132 КВт (180 л.с.)	м²	19181,10

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							25
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1.2	То же, с перемещением в отвалы	м³	8631,50
2. Нанесение плодородного слоя почвы			
2.1	Рыхление поверхности рекультивируемых участков перед нанесением ПСП культиватором – глубокорыхлителем на глубину до 30 см.	м²	18730,86
2.2	Предварительная (грубая) планировка нанесенного плодородного слоя почвы бульдозерами мощностью 96 КВт (130 л.с.)	м²	18730,86
2.3	Окончательная планировка поверхности механизированным способом (автогрейдер 99 КВт (135 л.с.)), включая места складирования ПСП	м²	27309,37
2.4	Засев трав (житняк) механизированным способом (20кг/га) с последующим прикатыванием и поливом водой поливовой машиной (6000 л) из расчета 0,051 м³/м²	га кг м³(вода)	2.73 54.60 1392.78

2.12 Оборудование

Для выполнения работ по нанесению плодородного слоя после окончания мероприятий по ликвидации существующих конструкций и сооружений по проекту принять комплекс механизации выполняемых работ. В данный комплекс входят механизмы со следующими техническими параметрами.

Наименование	Бульдозер	Экскаватор	Автогрейдер	Автосамосвал
Мощность двигателя, кВт	132		99	
Параметры отвала, мм:				
длина	3640		3700	
высота	1480			
подъем	1200			
Масса, кг	18620	23500	9850	16300
Объем кузова, м³				17.5
Максимальная скорость, км/ч		2.5	3-26	75
Габарит				7693x2500x265
Колесная формула				6x6

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							26
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Направление разгрузки				
Вместимость ковша для грунтов 1 группы, м³		1.0		
Наибольший радиус копания R_i , м.		7.1		
Наибольшая высота копания H_i , м		7.3		
Наибольшая высота выгрузки H_a , м.		5.0		
Радиус выгрузки при наибольшей высоте выгрузки R_a , м		4.3		

2.13 Биологический этап рекультивации

Биологическая рекультивация направлена на восстановление и повышение биологической активности, улучшения физико-химических свойств нанесенного слоя почвы, создания благоприятных условий для роста и развития растений. Это достигается путем выращивания почвоулучшающих культур.

2.14 Агротехнические мероприятия

Исходя из сложившихся почвенно-климатических условий, учитывая до изъятия в пользование земельный участок представлен сельскохозяйственными угодьями – залежью, проектом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации. Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с правилами зональной агротехники для эрозионно-опасных земель.

Рекультивируемые земли предусматривается заложить многолетними травами. Для залужения проектом предусмотрен посев житняка – наиболее распространенной кормовой культурой, приспособленной к местным климатическим условиям.

Житняк (ширококолосый, узкоколосый) представляет большую ценность как улучшатель естественных пастбищ. Благодаря мощной, хорошо развитой мочковатой корневой системе является прекрасным пластообразователем. Особая ценность житняка в его приспособленности к суровым сухостепным условиям климата, выносливости по морозостойкости, засухе и солеустойчивости и малой требовательности к почвенному плодородию. Житняк наиболее приспособлен для неполивного земледелия, охотно поедается всеми видами животных в зеленой и сухой массе, дает высокие урожаи. Создавая

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							27
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

плотную, устойчивую дернину, является одной из основных культур при залужении эрозийных земель. При соблюдении агротехнических мероприятий травостой из житняка может использоваться до 20 лет.

В качестве основной обработки проектом предусматривается рыхление почвы культиваторами-рыхлителями ПГ-3-100 или культиватором-плоскорезом КПГ-250 в агрегате с трактором ДТ-75М на глубину 20-25 см.

Житняк рекомендуется сеять осенью (в сроки сева озимых), но обязательно в хорошо подготовленную влажную почву.

Наиболее рациональным способом посева трав является рядовой, при котором семена высеваются в рядки с междурядьями в 15 см, что обеспечивает достаточную площадь питания. Глубина заделки – 2-3 см. Применяемые сеялки – СТС-2 или СЗС-3. Нормы высева семян рассчитаны с увеличением до 50%, поскольку полевая всхожесть семян на рекультивированных землях намного (более 30%) ниже лабораторной. Проектом приняты нормы высева житняка – 20 кг/га.

Обязательным агроприемом при посеве многолетних трав является предпосевное боронование и прикатывание почвы после посева, которое эффективно действует на сохранение почвенной влаги и получение 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 покров глубиной 5-12см, что предохраняет откосы от размыва и ветровой эрозии.

2.15 Объем работ

Объемы работ по биологическому этапу рекультивации рассчитаны исходя из площади рекультивируемого участка и особенностей зональной агротехники.

Таблица 2.15.1 – Расчет потребности семян и удобрений

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Создание травостоя	Всего
1	2	3	4	5
1	Площадь	га	2.73	2.73
2	Норма высева семян	т/га	0.020	
3	Потребность семян	т	0.055	0.055
4	Площадь	га	2.73	8.19

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							28
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

5	Норма внесения минеральных удобрений (аммофос)	т/га	0.075	
6	Потребность в минеральных удобрениях	т	0.20	0.60

Таблица 2.15.2 – Объемы работ на биологический этап рекультивации

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во единиц
1	2	3	4
Создание травостоя			
1	Погрузка минеральных удобрений	т	0.20
2	Транспортировка минеральных удобрений (до 50 км)	т	0.20
3	Внесение минеральных удобрений	га	2.73
4	Обработка почвы ПГ на глубину 20-25 см с боронованием	га	2.73
5	Погрузка семян в транспортные средства	т	0.055
6	Транспортировка (до 50 км)	т	0.055
7	Посев с прикатыванием	га	2.73
Мелиоративный период			
1	Погрузка минеральных удобрений	т	0.60
2	Транспортировка минеральных удобрений (до 50 км)	т	0.60
3	Внесение минеральных удобрений	га	8.19
4	Подкашивание сорняков (выборочно)	га	2,73
5	Кошение трав со сгребанием в валки и копны	га	8,19
6	Погрузка сена (0,6т/га)	т	4,91
7	Транспортировка сена (до 20 км)	т	4,91

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							29
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

3 ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1 Общее

Генеральный подрядчик по строительству определяется тендером.

Комплектование подразделений для выполнения отдельных видов работ производится исходя из объемов данного вида работ, их трудоемкости и специфики выполнения.

Подрядчик должен предоставить для рассмотрения и утверждения КПО б.в. план строительно-монтажных работ, проекты производства работ и необходимые процедуры для выполнения работ.

Согласно П4. п.п 4.6 СН РК 1.02-03-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2025) Проект организации строительства не требуется (продолжительность строительства менее 6 месяцев).

В рамках капитального ремонта скважины 419 предусмотрены нижеперечисленные объемы работ по рекультивации;

- Срезка и складирование плодородного слоя;
- Уплотнение основания;
- Устройство основания из насыпного грунта для площадки;
- Планировка верха земляного полотна и откосов насыпи;
- Устройство песчаной подготовки;
- Другие работы или услуги, не упомянутые в настоящем списке, но которые могут быть необходимы.

3.2 Отходы строительства

В период строительства будут образовываться отходы типичные для строительства – строительный мусор (обломки труб и металлических изделий и т.п.), который относится к 4 классу опасности.

Ожидается появление бытового мусора, обусловленного нахождением большого количества одновременно работающих людей на строительных участках. Бытовой мусор должен собираться в полиэтиленовые мешки с последующей утилизацией на полигоны бытовых отходов согласно договорным отношением.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства должен быть установлен график уборки и вывоза образующегося мусора.

Материалы, которые могут быть использованы на других этапах строительства (крупные обрезки труб, арматура и т.п.) должны транспортироваться в места специального хранения – производственные базы.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							30
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Металлолом, остающийся в процессе строительства, который включает в себя мелкие обрезки труб, металлическую стружку должны быть отдельны от основной массы отходов и сданы на утилизацию в местную компанию по переработке металлолома.

Проектом производства работ всегда предусматривается лицо, ответственное за санитарное состояние территории, на которой происходит производство строительных работ.

3.3 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 предусматривается пункт приема пищи, бытовые помещения, закрытые складские помещения и открытые складские площадки, парковка для оборудования и автотранспорта.

Временные санитарные-бытовые и административные помещения должны располагаться от строящихся и подсобных помещений на расстоянии не менее 15 м. Все помещения должны быть оборудованы огнетушителями.

Для отопления мобильных (инвентарных) зданий, как правило. Должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

На всех строительных участках организуются пункты обеспечения бутилированной питьевой водой. Данные пункты представляют собой отдельные помещения или навесы, установленные на площадке с твердым покрытием.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							31
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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.

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 негорючих 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.

3.4 Санитарно-эпидемические 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 Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года, а также Приложения 26 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №38, СП № ҚР ДСМ – 49 (с изменениями от 22.04.2023 г.), глава 3.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							32
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период рекультивации, достижение 1 ПДК по пыли неорганической – 88.44м, что не превышает установленных ПДК и относится к V – классу опасности.

Смотреть Санитарно-эпидемиологическое заключение от 18.05.2015 № 3-7/2233 (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).

Факторами физического воздействия на персонал при рекультивации и строительстве подъездной дороги к складской зоне являются:

- Производственный шум при производстве общестроительных и земляных работ от используемых инструментов и механизмов;
- Шум от автотранспорта и строительной техники при производстве земляных работ и доставки строительных материалов;
- Воздействие вибрации, радиации, электромагнитного излучения и прочего отсутствует либо не превышает фоновое воздействие естественного для данного региона.

Шум. Процесс строительства является источником шумового воздействия на здоровье персонала, непосредственно принимающего участие в процессе работы, а также на фану.

Источником возможного шумового, вибрационного влияния на окружающую среду будет являться, в основном, строительная техника и транспорт.

Для снижения шума и вибрации должны соблюдаться следующие условия:

- применение средств индивидуальной защиты;
- все транспортные средства, строительная техника должны проходить соответствующее техническое обслуживание;
- во время отсутствия работы оборудование, при возможности, должно отключаться.

Населенные пункты достаточно удалены от Карачаганакского месторождения, поэтому воздействие физических факторов, возникающих при строительных работах, на население оказано не будет.

Вибрация. Во время строительных работ источниками вибрационного влияния на здоровье человека будет являться строительная техника.

Максимальные уровни вибрации от используемой техники на территории ближайшей застройки не будет превышать установленных предельно допустимых уровней.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							33
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Радиационная обстановка. В соответствии с требованиями Республики Казахстан и в целях выполнения установленных требований по обеспечению радиационной безопасности КПО б.в. проводит периодический радиационный мониторинг на объектах Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

В 4 квартале 2025 года проведен радиационный мониторинг на объектах КПК, УКПГ - 2, УКПГ - 3, СДРН, Экоцентр.

Фактические значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и удельной эффективной активности природных радионуклидов на объектах месторождения Компании КПО не превышают значений, регламентированных Санитарными правилами.

Строительные работы данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстана от 15 декабря 2020 года № КР ДСМ-275/2020, в КПО б.в. был разработан график радиационного мониторинга, где определены объекты и объемы мониторинга. По результатам систематических наблюдений за состоянием радиационной обстановкой было установлено, что фактические значения МЭД гамма-излучения на объектах месторождения и значения эффективной удельной активности ПРН в пробах не превышает значений, регламентированных санитарными требованиями Республики Казахстан к обеспечению радиационной безопасности.

Радиационная обстановка по области стабильная, гамма-фон в городе Аксай составляет в среднем 10-11мкр/час. Бесхозных источников и радиоактивных загрязнений по области не выявлено. Радиоактивные отходы на территории области отсутствует.

Строительные работы данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

Организация питания осуществляется в столовой, расположенной на территории полевого городка. Предусматривается два варианта (на выбор Подрядчика в зависимости от его возможностей):

- доставка готовой пищи из базовой столовой в полевой городок, с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении (пункт приема пищи / столовая);
- приготовление пищи непосредственно в столовой полевого городка;

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Пища доставляется автотранспортом в

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							34
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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 количестве – 1 контейнер (30 м²).

Для обеспечения питьевой водой столовой, административных и бытовых помещений используется привозная бутилированная вода.

Для хозяйственно-бытовых нужд (стационарные туалеты, душевые, столовая) используется привозная вода. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Водоотведение санитарно-бытовых помещений осуществляется во временные септики, установленные на период функционирования полевого городка. Септики очищаются при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

В санитарно-бытовых и административных помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Санитарно-бытовые помещения:

- помещения для сушки одежды;
- гардеробные;
- комнаты обогрева и отдыха;
- душевые;
- помещения обеспыливания и хранения спец.одежды;
- туалет ИТР;
- туалет общий.
- помещение для приема пищи.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							35
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

4 МЕТОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Подрядчик должен обеспечить наличие всех необходимых разрешений и изоляций и проинструктировать персонал о содержании и требованиях рабочего пакета.

Подрядчик должен предоставить квалифицированный персонал, сертифицированный по книгам оценки знаний и квалификации.

Подрядчик должен поставить необходимые средства индивидуальной защиты (каска, ботинки, одежда, очки) для персонала.

Подрядчик должен выполнять работы в соответствии с требованиями чертежей, спецификаций проекта КРО и стандартов ГОСТ и СНиП.

Все технические средства, механизмы и оборудование, применяемые при выполнении работ, должны иметь действующие сертификаты соответствия и разрешительные документы, признаваемые и действительные на территории Республики Казахстан.

Подрядчик несет ответственность за тестирование всего оборудования, включенного в область работ, и за предоставление соответствующих двух язычных сертификатов испытаний в инженерно-технический отдел КРО BV для завершения проекта. Это должно быть выполнено в течение 28 дней после завершения ввода в эксплуатацию системы.

Подрядчик несет ответственность за предоставление итоговых чертежей с внесенными корректировками, показывающими утвержденные изменения, в инженерно-технический отдел КРО BV для завершения проекта. Это должно быть выполнено в течение 28 дней после завершения ввода в эксплуатацию системы.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							36
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЕ ТРУДА

5.1 Охрана труда

Производственные процессы должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих норм, правил, инструкций, регламентов, утвержденных в установленном порядке.

Согласно законодательству РК персонал, который будет занят на данном проекте, должен пройти вводные и первичные инструктажи.

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 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» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.05.2024).

Согласно Приказа Министра Национальной экономики РК от 16 июня 2021г. № ҚР ДСМ – 49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (с изменениями от 22.04.2023), подрядная организация должна обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, горячим питанием, питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям, спецодеждой в соответствии с требованиями, медико-санитарным обслуживанием для оказания первой помощи пострадавшим. В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в г. Аксай.

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

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ согласно СН РК 3.02-08-2013.

В период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, на строительной площадке должны выполняться в соответствии с главой 3 санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства, утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ – 49 (с изменениями от 22.04.2023).

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							37
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

5.2 Техника безопасности

Перед началом выполнений земляных работ, подрядчику необходимо определить фактическое местоположение всех существующих подземных коммуникаций. При разработке грунта, необходимо присутствие представителей эксплуатирующих служб для осуществления контроля.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие требования:

— к управлению и техническому обслуживанию машин и механизмов допускать лиц, имеющих удостоверение на право работы на соответствующей машине;

— все работающие обязаны сдать техминимум по безопасности производства работ по специальности, систематическое проведение проверки знаний и обучение передовым методам работы в соответствии с общим планом проведения работ;

— к работе допускаются только исправные машины, технические данные которых соответствуют параметрам технологического процесса и условиям работ;

— перед началом работ машинист обязан ознакомиться с участком, на котором будет производиться разработка грунта, и оценить его с позиции рационального, производительного использования техники и требований обеспечения безопасного ведения работ;

— при наборе и перемещении грунта бульдозерами не допускаются повороты машин с заглубленным рабочим органом;

— при разработке, транспортировании, разгрузке, планировке грунта двумя бульдозерами, идущими один за другим, расстояние между ними должно быть не менее 10 метров;

— в нерабочее время бульдозер отводить в безопасное место и отвал опускать на землю;

— во время работы экскаватора/крана нельзя находиться посторонним в радиусе его действия + 5 метров;

— заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

— максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать на подъем 25°, а под уклон (спуск) - 30°. Не допускаются работы машины с поперечным уклоном более 30°.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							38
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

— все землеройные, планировочные, монтажные и другие виды работ в охранных зонах газопроводов, нефтепроводов, ЛЭП, линий связи должны производиться на основании письменных разрешений владельцев коммуникаций;

Земляные работы выполнять согласно «Процедура по производству земляных и траншейных работ» № KPO-AL-HSE-PRO-00029-R, а также соблюдать правила СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Производство работ вести согласно процедуре выдачи наряд-допусков KPO-AL-HSE-PRO-00004-R.

5.3 Противопожарные мероприятия

В период ведения работ необходимо выполняться условия и требования по пожарной безопасности Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности» №405 от 17.08.2021 (с изменениями по состоянию на 04.10.2025). В целях обеспечения пожарной безопасности подрядчик по строительству должен в установленном порядке назначить ответственных за обеспечение пожарной безопасности. Приказом и инструкцией устанавливается соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

- Определить порядок пользования открытым огнем и меры безопасности;
- Определить и оборудовать места для курения;
- Установить порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной одежды;
- Регламентировать порядок проведения временных и других пожароопасных работ;
- Регламентировать действия работников при обнаружении пожара;
- Определить перечень профессий (должностей), порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму.

На объекте, для взрывопожароопасного участка должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности в соответствии требованиям приведенные в приложении 16 к техническому регламенту «Общие требования пожарной безопасности».

В период строительства складской зоны для хранения материалов и оборудования объект должен быть обеспечен пожарным инвентарем. Противопожарный инвентарь должен размещаться в доступных местах с соблюдением правил его хранения и применения.

Во время работы рабочие места должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормативными положениями. Согласно пункту 18 и приложения 3 «Правил пожарной безопасности», утверждённых постановлением Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21.02.2022 г. №55. «Об утверждении Правил

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							39
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

пожарной безопасности», на строительной площадке рядом с офисным контейнером требуется одна пожарная панель типа ЩПП.

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

Строительно-монтажные и огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями Пожарной безопасности.

Территория строительства должна иметь освещение в тёмное время суток (рабочие места, проезды и подходы к ним) и постоянно содержаться в чистоте.

Предупреждающие и аварийные знаки должны быть предусмотрены для четкого указания эвакуационных маршрутов, для предупреждения об опасности и для указания мест расположения огнетушителей.

В местах постоянного перехода людей над уложенными по поверхности земли трубопроводами, а также над канавами и траншеями должны устанавливаться переходные мостки шириной 0,6 м с перилами высотой не менее 1 м.

Горячие поверхности аппаратов, трубопроводов и выхлопных труб двигателей внутреннего сгорания в местах возможного соприкосновения с ними, во избежание ожогов людей, должны быть ограждены или изолированы теплоизоляционными материалами.

Территория строительства оснащается системой оповещения (громкой связи) на случай возникновения аварийной ситуации и пожара.

Все въезды на территорию объекта, дороги и проезды по территории необходимо содержать в исправном состоянии, своевременно ремонтировать, в темное время суток освещать для обеспечения безопасного проезда.

На территории строительной площадки не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

5.4 Планирование реагирования на чрезвычайные ситуации

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и специализированных аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в её ликвидации.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							40
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Роли и обязанности всего персонала, который может быть вовлечён в мероприятия аварийного реагирования любого из уровней, должны быть чётко определены, документально оформлены и внедрены. Директора и управляющие, ответственные за планирование и обеспечение непрерывности производства в аварийных ситуациях и непосредственно за аварийное реагирование, должны убедиться, что весь задействованный персонал прошёл обучение и способен выполнять поставленные задачи.

Организация системы Аварийного Реагирования (АР) главным образом включает:

- 1) Центр Аварийной Связи (ЦАС) – единственный канал связи во всех ЧС;
- 2) Дежурный Менеджер на месторождении – первое контактное лицо, с которым связывается оператор ЦАС в случае происшествий на территории месторождения;
- 3) Дежурный Менеджер в Аксае – первое контактное лицо, с которым связывается оператор ЦАС в случае происшествий за пределами территории месторождения;
- 4) Руководитель ликвидации ЧС на объекте и Группа аварийного реагирования на месте (I уровень);
- 5) Группа Аварийного Управления (II уровень), которая состоит из ГАУ Аксая (мобилизуется в центр аварийного управления в Чешском городке) и ГАУ месторождения (мобилизуется в центр аварийного управления в АЗМ).

Персоналу КПО необходимо незамедлительно сообщать в ЦАС об угрозе или возникновении любых инцидентов, аварий или чрезвычайной ситуации на объектах КПО по тел. +7 711 336 3333 и радио – 333.

Получив информацию об инциденте, аварии или чрезвычайной ситуации, оператор ЦАС должен оповестить:

- дежурных менеджеров на месторождении и в Аксае;
- пожарную команду и аварийно-спасательную службу;
- службу безопасности, медицинскую службу;
- секцию экологического мониторинга;
- ведущего специалиста по аварийному реагированию;
- начальника группы аварийного реагирования;
- начальника отдела ОТ, ТБ и ООС производственного директората;
- координатора по связи и взаимодействию (член ГАУ Аксая) / Секция по расследованию происшествий;
- представителей дорожной полиции – в случае дорожно-транспортного происшествия;
- оповещать секцию экологического мониторинга в случае получения сигнала со станции экологического мониторинга о превышении или подтвержденной утечке газа;

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							41
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- используя схему информационного взаимодействия, оповещать рабочие участки/подрядные организации, выполняющие работы на территории складской зоны, вблизи опасной зоны, когда существует возможная угроза для них. Оповещение включает представителей отдела аварийных службы.
- сообщать ведущим специалистам по транспорту о возникновении чрезвычайной ситуации с тем, чтобы транспортные средства были организованы для возможного выезда на аварийный объект для эвакуации персонала с зоны возможного поражения и угрозы.
- фиксировать в журнале регистрации все сообщения, указания, информацию с момента возникновения инцидента, аварии, чрезвычайной ситуации в хронологическом порядке, до стабилизации обстановки.

5.5 Электробезопасность

Использование электрооборудования для целей техобслуживания и эксплуатации должно быть в соответствии с правилами ТБ и должно быть обесточено во время техобслуживания, при этом обязательно наличие соответствующих нарядов-допусков.

На площадке не предусматривается установка постоянного электрооборудования.

5.6 Предупредительные и аварийные знаки

Предупреждающие и аварийные знаки должны быть предусмотрены в определенных местах для производственного персонала, регулярно посещающего объект и в качестве инструкций в случае возникновения аварийной ситуации.

Знаки безопасности должны быть расположены с соблюдением следующих требований:

- Нахождение в поле зрения людей, для которых он предназначен, при условиях наиболее естественного и свободного зрительного восприятия окружающей среды
- Не отвлекать внимание и не создавать неудобств при выполнении людьми своей профессиональной деятельности
- Не загромождать проход и проезд не препятствовать перемещению техники
- Не загромождаться посторонними предметами и сам по себе не представлять опасности
- Знаки безопасности, размещенные на воротах, означает что зона действия этих знаком распространяется на всю территорию и площадь за воротами
- Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок и других способов обеспечивающие надежное удерживание на все время бурения.

Колориметрические и фотометрические характеристики сигнальных и контрастных цветов несветящихся и свет возвращающих материалов должны соответствовать требованиям

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							42
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							43
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС

6.1 Общая часть

Раздел пояснительной записки «Мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта выполнен в соответствии и на основании следующих нормативно-технических документов, являющихся обязательными при проектировании:

- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 09.04.2012 №152 «О некоторых вопросах предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны»;
- Закон РК №188-V от 11.04.2014 «О гражданской защите»;
- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 9.04.2012 №152 «О некоторых вопросах предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;
- Приказ министра национальной экономики РК от 11.01.2022. №ҚР ДСМ-2 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека»;
- Кодекс РК от 2 Января 2021 года №400-IV «Экологический кодекс Республики Казахстан».

Под чрезвычайными ситуациями природного характера понимается состояние, при котором в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные, условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

6.2 Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями на объектах КПО б.в.

Основополагающие принципы:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путём применения комплексных мероприятий, направленных на устранения причин их возникновения;
- своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							44
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- обеспечение безопасности персонала, населения, сведение к минимуму ущерба и воздействия на окружающую среду.

6.3 Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

- тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объёмных измерений, выходящих в АСУ;
- оборудование локальных систем оповещения и сигнализации, - поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в целом для всей инфраструктуры КПО б.в. разработаны «План гражданской обороны КПО б.в. по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в котором детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала на промысле и местного населения, порядок проведения спасательных и других неотложных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования.

План гражданской обороны разработан с учетом законодательных требований по гражданской обороне и согласно структуре, приведенном Постановлении комитета РК по ЧС №20 от 02.12.1998г «О введении в действие типовых структур Планов и Основных показателей Гражданской обороны», а также, соответствующих методик и процедур Карачаганак Петролиум Оперейтинг (КПО б.в).

6.4 Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе

В период строительства объекта существует потенциальный риск утечки сероводорода. Соответственно должны быть приняты меры по их контролированию и устранению, а также обеспечения персонала средствами защиты. Помимо обеспечения персонала средствами защиты, персонал должен пройти основной базовый курс по сероводороду и в дальнейшем должны проходить переподготовку.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							45
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- Перед началом работ лицо контроля знакомит с метеорологическими условиями и направлением выхода из опасной зоны в аварийной ситуации и своевременно оповещать об изменениях направления ветра.
- При обнаружении сероводорода в воздухе рабочей зоны выше ПДК:
- Надеть изолирующий дыхательный аппарат (противогаз);
- Оповестить ответственного руководителя, персонал, находящийся в опасной зоне;
- Принять первоочередные меры по ликвидации загазованности, в соответствии с ПЛА;
- Работники, не связанные с принятием первоочередных мер, должны покинуть опасную зону направиться в место сбора, установленное планом эвакуации;
- Производить постоянный контроль загазованности;
- После выполнения первоочередных действий по ПЛА дальнейшие работы по ликвидации аварии производиться по плану аварийно-спасательной службой, с привлечением работников объекта.

В целях оперативной ликвидации возможных аварий и обеспечения защиты людей от воздействия сероводорода при разработке месторождения должны действовать согласно разработанной и утвержденной процедуре КПО б.в. № документа КПО-AL-HSE-PRO-00069-R.

6.5 Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий

6.5.1 Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации

Информация об угрозе возникновения ЧС от внешних источников для объектов на конкретном участке может поступить от территориальных органов АЧС МВД РК. От местных органов управления АЧС МВД РК информация поступает к руководству первичными подразделениями КПО б.в., затем по подчинённости ответственным руководителям подразделений. При этом для передачи информации в звене используются средства радиосвязи и проводной связи. При передаче информации от линейных контролёров до руководства первичных подразделений КПО б.в. могут использоваться средства мобильной радиосвязи и подвижные средства. Передача информации от руководства первичных подразделений КПО б.в. до вышестоящего руководства осуществляется с использованием технических возможностей автоматизированной системы управления технологическими процессами, средств проводной связи. Сверху информация об угрозе возникновения ЧС может поступить от Западно-Казахстанского регионального управления по делам ЧС.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							46
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Оповещение рабочих и служащих первичных подразделений КПО б.в. об угрозе возникновения ЧС осуществляется по решению их руководителя с применением существующих технических средств оповещения.

6.5.2 Приведение в готовность органов управления КПО б.в.

При угрозе возникновения ЧС органы управления переводятся из режима работы повседневной деятельности в режим повышенной готовности. При этом выполняются следующие мероприятия с момента наступления угрозы:

- приведение в готовность служб и других органов управления объекта, 0,2-0,5 часа;
 - приведение в готовность системы связи и оповещения, 0,5-1 час;
 - усиление (в 1,5-2 раза) дежурно-диспетчерских служб на центре управления круглосуточного дежурства администрации, 0,5-3 часа;
 - осуществление сбора руководящего состава, уточнение или постановка задач, 1-3 часа;
 - информирование подчиненных, взаимодействующих и представление докладов вышестоящим органам управления о сложившейся обстановке, 2-4 часа;
 - усиление контроля за состоянием окружающей природной среды и обстановкой на первичных объектах и элементах 0,5-1 час;
 - уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС.2-3 часа;
 - прогнозирование возможного возникновения ЧС, их последствий и масштабов,1-2 часа;
- организация выполнения неотложных мер по повышению устойчивости работы всей компании и основных его элементов,0,5-1 час.

6.5.3 Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих

В случае возникновения чрезвычайной угрозы или происшествия срочные меры по защите работников и обслуживающего персонала должны включать:

- подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты, 0,2-0,5 часа;
- приведение в готовность сил и средств, предназначенных для ликвидации последствий ЧС 1-2 часа;
- борьба с пожарами, 1 час.

Для выявления и оценки возможной обстановки по прогнозу ожидаемого ущерба, привлекаются специалисты отделов и служб администрации, члены регионального управления ЧС. Одновременно организуется разведка районов и участков возникновения ЧС.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							47
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

6.5.4 Организация работы

С возникновением ЧС начальник ГО по месторождению или председатель регионального управления ЧС, в зависимости от сложившейся обстановки, вводит режим чрезвычайной ситуации и контролирует выполнение плана действий.

Начальник ГО (председатель ЧС), при возникновении ЧС, свою работу начинает, как правило, в пункте постоянной дислокации, где на основе полученных данных об обстановке принимает предварительное решение и отдает распоряжение по развёртыванию работы соответствующих органов управления, приведению в готовность необходимых сил и проведению экстренных мер по защите рабочих, служащих, населения и ограничению масштабов загрязнения. В последующем (по необходимости), с прибытием в район ЧС, начальник ГО (председатель ЧС) уточняет окончательное решение и руководит проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Порядок работы начальника ГО (председателя ЧС) осуществляется в следующей последовательности:

- уяснение задачи;
- оценка обстановки;
- выработка замысла действий;
- формулировка и доведение задач до подчинённых;
- определение основных мероприятий и взаимодействия;
- организация управления.

На основании данной последовательности производится расчёт времени, определяется режим работы, отдаются предварительные распоряжения по принятию экстренных мер защиты и ликвидации ЧС.

6.5.5 Обеспечение действий сил ликвидации ЧС

Обеспечение действий сил ликвидации ЧС - это комплекс мероприятий, организуемых и осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения поставленных задач.

Основными видами обеспечения являются:

- разведка, радиационная и химическая защита, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное, транспортное, медицинское и охраны общественного порядка.

Непосредственным организатором всех видов обеспечения являются комиссии по ЧС, службы ГО и начальники соответствующих отделов и служб администрации КПО б.в. Разведка- комплекс мероприятий по сбору, обобщению и изучению данных об обстановке, сложившейся на участках ЧС. Определяется степень загазованности, загрязнения воздуха,

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							48
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

почвы, доставляются пробы для анализа в территориальные органы (лаборатории), выясняется степень опасности взрывов, отравлений и других обстоятельств.

Инженерное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты ведения работ, оборудование и содержание маршрутов движения, переправ.

Противопожарное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты (участки) работ путём тушения пожаров, спасение людей. Привлекаются отделения (звенья) пожаротушения в соответствии с Планом Ликвидации Возможных Аварий, а также согласно Инструкции о порядке взаимодействия филиала ГУ «Службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ» ЗКО, филиала АО «Орт сондырушы» и Казахстанского филиала КПО б.в.

Дорожное обеспечение - поддержание дорог в надлежащем состоянии для беспрепятственного маневра силам и средствам при ликвидации ЧС. Перемещение сил и средств к аварийным участкам осуществляется по существующей дорожной сети.

Техническое обеспечение - организуется в целях поддержания в рабочем состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники, техническое обслуживание транспорта и техники.

Материальное обеспечение действий сил ликвидации ЧС организуется в целях бесперебойного снабжения их материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС и жизнеобеспечения личного состава.

Транспортное обеспечение организуется в целях своевременного вывоза рабочих, служащих, а в некоторых случаях сельскохозяйственных животных из зон ЧС, доставки сил ликвидации ЧС к участкам (объектам) работ.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания медицинской помощи при ЧС рабочим и служащим, оказание первой медицинской помощи.

Охрана общественного порядка (ООП) в ходе ликвидации ЧС на объектах организуется в целях обеспечения безопасности дорожного движения, контроля за соблюдением режима допуска.

Все эти работы организуют работники КПО б.в. по направлениям деятельности. При недостаточности сил и средств КПО б.в. привлекаются территориальные органы ЧС с последующей оплатой выполненных работ.

6.5.6 Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР)

После получения сигнала аварии (взрыв, пожар) на объекте и приведения в готовность соответствующих органов управления, сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС организуется их выдвижение к участкам аварии. В зависимости от масштаба ЧС руководство организаций работ по ликвидации ЧС может быть возложено на руководителя объекта.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							49
Изм	Коп.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Основной комплект оборудования для локализации и ликвидации аварий включает:

- канавокопатели;
- бульдозеры;
- экскаваторы;
- погрузчики;
- пожарные автомобили;
- мотопомпы;
- автоцистерны;
- самосвалы;
- прицепы;
- вспомогательные автомобили;
- тракторы с широкой траковой лентой;
- дизель – генераторы;
- по табелю аварийных служб.

						GSP-0394-020-PER-EXN-00001	Лист
							50
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

CONTRACTOR NAME:

ПОДРЯДЧИК:

GasStroyProject LLP

DOCUMENT TITLE:

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Recultivation. Temporary Site for Workover for Well 419. KOGCF. WKO.
Design Cost Estimation (PIR)

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419.
КНГКМ. ЗКО.

Расчет Стоимости Проектно-изыскательных Работ

VENDORS DOCUMENT No:

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

GSP-0394-020-PER-CES-00001

VENDORS REVISION No:

№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

C01

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
Аннулировано/Заменено

☐ 6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена
Требуется перевод.

☐ F Final Certified Only.
Только для окончательного
сертификация.

MASTER

April 17, 2026

Document Control Center

By/Кем:

Mazhitov, Armat

Digitally signed by Mazhitov,
Armat
Date: 2026.04.14 08:38:34 +05'00'

Date/Дата:

Discipline/Дисциплина:

n/a

Cat. Code/Код каталога:

E01

Equipment No:

№ оборудования: n/a

Contract Number/№ заявки

AP / D / 24 / 0394

KPO Document Number/№ документа

AP D

KPO

24

0394

Sequence №/№ п/п

E0027

KPO Rev/Рев

02



Номер документа		GSP-0394-020-PER-CES-00001	
Контракт		AP/D/24/0394-E0027	
Тип выпуска		Для строительства	
Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Рабочий Проект

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО»

РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

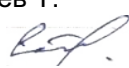
GSP-0394-020-PER-CES-00001

г. Аксай 2026



Номер документа		GSP-0394-020-PER-CES-00001	
Контракт		AP/D/24/0394-E0027	
Тип выпуска		Для строительства	
Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Согласовано

Выполнено	ФИО: Ажгереев Ж. Подпись: 
Проверено	ФИО: Нургалиева Г. Подпись: 
Т. контроль	ФИО: Бахытжанов З. Подпись: 
Н. контроль	ФИО: Сатаев Т. Подпись: 
Утверждено	ФИО: Шененов А. Подпись: 

	Номер документа		GSP-0394-020-PER-CES-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394-E0027	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

**СВОДНАЯ СМЕТА
на проектные работы**

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО

Наименование проектной организации: ТОО Газстройпроект

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

Смета составлена в ценах 2026 года.

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Ссылка на № смет по формам №2П и 3П	Стоимость работ, тенге
1	Рекультивация земель	Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419	Смета №1	8 256 667
2	Раздел ООС	Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419	Калькуляция затрат №1	1 734 286
3	ИТОГО без НДС			9 990 953
4	НДС 12%			989 763
5	ВСЕГО:			10 980 716
Итого по смете: 10 980 716 (10 980 716 десять миллионов девятьсот восемьдесят тысяч семьсот шестнадцать.) тенге с НДС				

Главный инженер проекта



Шененов А

						GSP-0394-020-PER-CES-00001	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

	Номер документа		GSP-0394-020-PER-CES-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394-E0027	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

СМЕТА №1

на проектные работы

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО.

Рекультивация земель

Наименование проектной организации: ТОО Газстройпроект

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

Смета составлена в ценах 2026 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 8.03-01-2025	Расчет стоимости, тыс.тенге $S_{пр}=(a+b \times X) K_2 \times \Pi(K_i) \times K_{П}$ $S_{пр.}=(a+b \times (0.4 \times X_{мин} + 0.6 \times X_{зад})) \times \Pi(K_i) \times k_2 \times K_{П} \times 0,9$	Стоимость работ, тенге
1	Рекультивация – 1,78га Биологическая рекультивация земель площадью, га: 40 до 100	Раздел 11, Таблица 1711-0104-01 п.27 Применительно А=6233; В=49; Х=1,78; К2=1,11 Рекомендуемое распределение стоимости ПСД и видов проектных работ, в % от цены к Таблице 1711-0104-01 Кс=0,9	$S_{пр} =$ $(6233+49 \times (0.4 \times 40+0.6 \times 1,78)) \times 1.11 \times 0.9$ $= 8\,256,667$	8 256 667
2	Итого			8 256 667
3	НДС 12%			884 642
4	ВСЕГО:			9 141 309
5	Итого по смете: 8 256 667 (восемь миллионов двести пятьдесят шесть тысяч шестьсот шестьдесят семь.) тенге без НДС			

						GSP-0394-020-PER-CES-00001	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

	Номер документа		GSP-0394-020-PER-CES-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394-E0027	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Калькуляция затрат №1

на проектные работы

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО.

Наименование проектной организации: ТОО Газстройпроект

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			
Раздел ООС	1	Ведущий инженер (эколог)	200	3035	$C=(3035 \times 200)/0,35 = 1\,734\,286$
ИТОГО без НДС:					1 734 286
НДС 12%					208 114
ВСЕГО:					1 942 400
Итого по смете: 1 734 286 (Один миллион семьсот тридцать четыре тысячи двести восемьдесят шесть) тенге без НДС					

						GSP-0394-020-PER-CES-00001	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

CONTRACTOR NAME:

ПОДРЯДЧИК:

GasStroyProject LLP

DOCUMENT TITLE:

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Recultivation. Temporary Site for Workover for Well 419. KOGCF. WKO. Estimation of Construction Normative Duration

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО.

Расчет Нормативного Срока Продолжительности Строительства

VENDORS DOCUMENT No:

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

GSP-0394-020-PER-ESN-00001

VENDORS REVISION No:

№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

C01

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
Аннулировано/Заменено

☐ 6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена
Требуется перевод.

☐ F Final Certified Only
Только для окончательного
сертификации.

By/Кем:

Fyodorov,
Andrey

Digitally signed by
Fyodorov, Andrey
Date: 2026.04.14
13:52:55 +05'00'

Date/Дата:

MASTER

April 17, 2026

Document Control Center

Discipline/Дисциплина:

n/a

Cat. Code/Код каталога:

E01

Equipment No:

№ оборудования: n/a

Contract Number/№ заявки

AP / D / 24 / 0394

KPO Document Number/№ документа

AP D

КПО

24

0394

Sequence №/№ п/п

E0028

KPO Rev/Рев

02

	Номер документа		GSP-0394-020-PER-ESN-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394-E0028	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Рабочий Проект

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО»

РАСЧЕТ НОРМАТИВНОГО СРОКА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

GSP-0394-020-PER-ESN-00001



Номер документа		GSP-0394-020-PER-ESN-00001	
Контракт		AP/D/24/0394-E0028	
Тип выпуска		Для строительства	
Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Согласовано

Выполнено	ФИО: Ажгереев Ж. Подпись: 
Проверено	ФИО: Нурғалиева Г. Подпись: 
Т. контроль	ФИО: Бахытжанов З. Подпись: 
Н. контроль	ФИО: Сатаев Т. Подпись: 
Утверждено	ФИО: Шененов А. Подпись: 

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ.....	4
1.1	Исходные данные	4
1.2	Определения	4
1.3	Сокращения	4
2	РАСЧЕТ.....	5

						GSP-0394-020-PER-ESN-00001	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Исходные данные

В соответствии с СН РК 1.02-03-2022 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2025 г.) «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 рабочий проект строительства объектов как производственного, так и не производственного значения.

Основными документами, регламентирующими определение максимально допускаемой продолжительности строительства новых объектов, являются:

1. СП РК 1.03-102-2014 (по состоянию на 01.01.2018г.) Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II;
2. СП РК 1.03-101-2013 (с изменениями от 06.11.2019г.) 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:

«Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. КНГМ. 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 Б.В.
СП	Свод правил
РК	Республика Казахстан
СН	Строительные нормы

						GSP-0394-020-PER-ESN-00001	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

2 РАСЧЕТ

Использованные расчетные формулы:

Методом Экстраполяции	Методом Интерполяции
$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{P_H}{P_M}},$	$T_H = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) \times (P_H - P_{min}),$

Расчет продолжительности строительства временной площадки для скважины 419.
Рекультивация. По нормам СП РК 1.03-102-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018)

Где: T(max), T(min), мес – максимальное и минимальное значение показателя (мощности) в пределах рассматриваемого интервала;

P(max), и P(min), км – максимальное и минимальное значения показателя (протяженности дороги) в пределах рассматриваемого интервала.

Результаты расчетов:

Приведенную протяженность временная площадка для капитального ремонта скважины и площадки КТП для целей расчета принимаем применительно по периметру площадки:

$$(110+110) \times 2 = 0,440(\text{м}).$$

По методу экстраполяции, при протяженности приведенной длины участка 0.440 км

$$T(n) = 7 \times (0.440/5)^{0,333} = 3,1(\text{мес})$$

С учетом поправочного коэффициента K1-0,9 (см. общие указания к разделу 5.4 Дорожное хозяйство п.5.4.3), продолжительность строительства равна:

$$T(n) = 3,1 \times 0,9 = 2,7 (\text{мес})$$

						GSP-0394-020-PER-ESN-00001	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

CONTRACTOR NAME:

ПОДРЯДЧИК:

GasStroyProject LLP

DOCUMENT TITLE:

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Recultivation. Temporary Site for Workover for Well 419. KOGCF. WKO.
Technical and Economic Indicators of the Project

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419.
КНГКМ. ЗКО.

Технико-экономические Показатели Рабочего Проекта

VENDORS DOCUMENT No:

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

GSP-0394-020-PER-PAS-00001

VENDORS REVISION No:

№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

C01

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



4 Review not required. Work may Proceed

Пересмотр не требуется.

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



5 Cancelled/ Superseded

Аннулировано/Заменено



3 Revise & Resubmit.

Work may not Proceed

Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.



F Final Certified Only.

Только для окончательного сертифицирования.

MASTER

April 17, 2026

Document Control Center

Umarov, Assan

Digitally signed by Umarov,
Assan

Date: 2026.04.14 10:44:49 +05'00'

Date/Дата: 14/04/2026

Discipline/Дисциплина:

n/a

Cat. Code/Код каталога:

C06

Equipment No:

№ оборудования: n/a

Contract Number/№ заявки

AP / D / 24 / 0394

KPO Document Number/№ документа

AP

D

24

0394

Sequence №/№ п/п

C0148

KPO Rev/Рев

02



Номер документа

GSP-0394-020-PER-PAS-00001

Контракт

AP/D/24/0394-C0148

Тип выпуска

Для строительства

Дата выпуска

10.04.26

Редакция

C01

Рабочий Проект

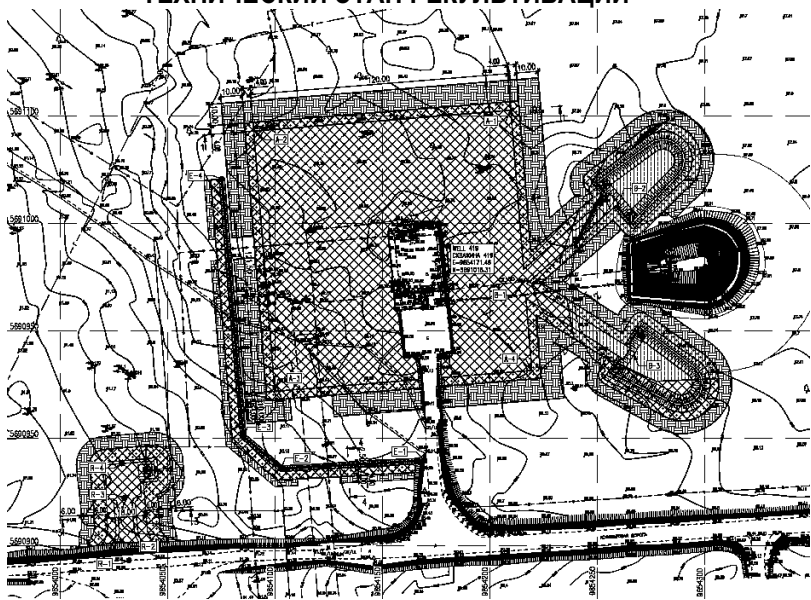
**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ
КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ.
ЗКО**

GSP-0394-020-PER-PAS-00001

**ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
РАБОЧЕГО ПРОЕКТА**

	Номер документа		GSP-0394-0020-PER-PAS-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394-C0148	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Заказчик КПО б.в. Разработчик ТОО «Газстройпроект» Источник финансирования. КПО б.в. Место расположения. Западно-Казахстанская область Бурлинский район Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.	Наименование рабочего проекта Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. КНГКМ. ЗКО	Исходные данные 1. Контракт AP/D/24/0394 2. Задание на проектирование выданное КПО б.в 3. КРО-10-ENG-WKP-00603-E
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ 		
Основные технико-экономические показатели: Снимаемый ПС толщ. 350мм. – 8018.23м ³ . Площадь временного складирования ПСП – 8019.4м ² . Площадь технологического коридора – 4423.16м ² .		Расстояние до водных объектов: – Проектируемая площадка находится на расстоянии 2900 м до ближайшего водного источника балки Кончубай; – Продолжительность строительства 2.7 месяца. Экономические показатели: Расчет стоимости не требуется, так как строительство производится за счет собственных средств компании. Перечень основных объектов: – Временная площадка для капитального ремонта – 120х120 м;
Назначение объекта: Рабочим проектом предусмотрено Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. КНГКМ. ЗКО.		
Уровень ответственности объекта: В соответствии с "Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным		

GSP-0394-020-PER-PAS-00001	2
----------------------------	---

	Номер документа		GSP-0394-0020-PER-PAS-00001	
	Контракт		AP/D/24/0394-C0148	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

объектам №165 от 28.02.2015 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.) Приказ Министра Национальной Экономики РК". Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. КНГКМ. ЗКО, рассматривается как технически не сложный и относится ко второму уровню ответственности.

Категория и класс опасности объекта:

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.01.2026 г) утв. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.

А также Санитарно-эпидемиологическому заключению от 18.05.2015 за №223 на проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» объект относится к IV категории, по виду деятельности к V классу опасности.

Опасность объекта:

Рекультивация. Временная площадка для капитального ремонта скважины 419. КНГКМ.ЗКО. относится к объектам II (нормального) уровня ответственности.

Состав проекта:

- Общая часть;
- Рекультивация земель;

Климатическая характеристика района работ:

- Дорожно-климатическая зона – IV;
- Абсолютный минимум температур -43,6°C;
- Абсолютный максимум температур +42,3°C;
- Среднегодовая температура воздуха +5,6°C.

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), малоснежен 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 исключая возможность вредного воздействия на окружающую среду, с учетом местных природных условий.

ТОО «ГазСтройПроект»
Менеджер Проекта

 К.Адилбекова

ГИП
ТОО «ГазСтройПроект»

 А.Шененов

Дата: 10.04.2026



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРЕЙТИНГ БВ

CONTRACTOR NAME:

ПОДРЯДЧИК:

GasStroyProject LLP

DOCUMENT TITLE:

ОПИСАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Recultivation. Temporary Site for Workover for Well 419. KOGCF. WKO.
Design Assignment

Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419.
КНГКМ. ЗКО.

Задание на Проектирование

VENDORS DOCUMENT No:

№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА

GSP-0394-020-PER-DGN-00001

VENDORS REVISION No:

№ РЕВИЗИИ ПОСТАВЩИКА

C01

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
Аннулировано/Заменено

☐ 6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена
Требуется перевод.

☐ F Final Certified Only.
Только для окончательного
сертификации.

By/Кем:

Mazhitov, Armat

Digitally signed by Mazhitov,
Armat
Date: 2026.04.14 08:36:41 +05'00'

Date/Дата:

MASTER

April 17, 2026

Document Control Center

Discipline/Дисциплина:

n/a

Cat. Code/Код каталога:

C06

Equipment No:

№ оборудования: n/a

Contract Number/№ заявки

AP / D / 24 / 0394

KPO Document Number/№ документа

AP D

KPO

24

0394

Sequence №/№ п/п

C0149

KPO Rev/Рев

02



Номер документа		GSP-0394-020-PER-DGN-00001	
Контракт		AP/D/24/0394-C0149	
Тип выпуска		Для строительства	
Дата выпуска	10.04.26	Редакция	C01

Рабочий Проект

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО»

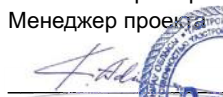
GSP-0394-020-PER-DGN-00001

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

г. Аксай 2026

Согласовано:

ООО «ГазСтройПроект»
Менеджер проекта


К. Адильбекова
«10» Апрель 2026

Утверждаю:

Отдел общего проектирования КПО б.в.
Начальник отдела общего проектирования


Утеуова А. / А. Фани
Aizhan Uteuova
«10» Апрель 2026

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
для разработки рабочего проекта

This document was signed digitally

«Рекультивация. Временная Площадка для Капитального Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО»

№/№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	1. Контракт № AP/D/24/0394 2. Задание на проектирование, выданное КПО б.в.
2	Вид строительства	Новое строительство
3	Стадийность проектирования	Одностадийное: Рабочий Проект
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.
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	Технические показатели: Снимаемый ПС толщ. 350мм – 8841.73м ³ ; Площадь временного складирования псп – 8019.4м ² ; Площадь технологического коридора – 4423.16м ² ; Экономические показатели: • Расчет стоимости строительства не производить, т.к. инвестирование строительства производится за счет собственных средств заказчик
7	Основные требования к инженерному оборудованию	Выбор оборудования и материалов должен быть выполнен в соответствии с нормами и техническими условиями Республики Казахстан, международными правилами и стандартами, действующими в РК.
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Материалы и оборудование, применяемые в рамках данного проекта, должны соответствовать стандартам и экологическим нормативам РК.
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Обеспечить подготовку и замощение территории для площадки скважины 419 и для участка КТП.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Разработать план организации рельефа участка строительства на основе выполненных топографических изысканий.
11	Требования и объем разработки организации строительства	В соответствии с требованиями законодательных актов, норм и правил
12	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13	Требования и условия в разработке	• В соответствии с требованиями законодательных актов, норм и правил разработать раздел «Охрана окружающей среды» на

	природоохранных мер и мероприятий	период строительства • Разработать раздел «Рекультивация нарушенных земель»
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать разделы: «Охрана труда, техники безопасности и режим безопасности» и «Комплекс санитарно-эпидемиологических мер и средств по сохранению здоровья работников, профилактике неблагоприятных воздействий производственной среды и трудового процесса».
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны	Разработать раздел: Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС» в соответствии с законодательными и нормативными документами РК в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе пояснительной записки.
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17	Требования по энергосбережению	Не требуется
18	Состав демонстрационных материалов	Подготовить материалы для проведения Общественных слушаний (при необходимости)
19	Сметная документация	Не требуется
20	Требования к проектно-сметной документации	- Разработать рабочий проект, подлежащий утверждению в установленном порядке; - Проектная документация по составу 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 или Автокад).
21	Специальные условия	Предоставить расчёт стоимости проектных работ согласно СЦП РК 8.03-01-2025.

Представитель проектной организации:

Главный инженер проекта

 А. Шененов

«10» Апрель 2026

Представитель заказчика:

Ведущий Инженер по выполнению проектных работ КПО б.в.

 Digitally signed by Berkina, Altyn
Date: 2026.04.11 15:04:21 +0500
А. Беркина/ А. Давлетов
«10» Апрель 2026



**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. KPO-10-ENG-WKP-00603-ER

Detail Design

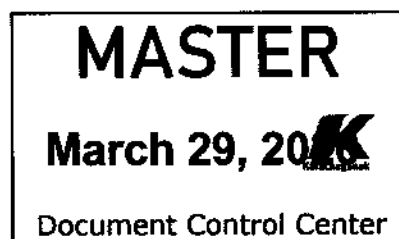
**Recultivation. Temporary Site for Workover for Well 419.
KOGCF. WKO**

**Book 2 of 2
Recultivation**

Рабочий Проект

**Рекультивация. Временная Площадка для Капитального
Ремонта Скважины 419. КНГКМ. ЗКО**

**Книга 2 из 2
Рекультивация**



Prepared by: GasStroyProject LLP

Vendor №: GSP-0394-020-02

Revision History

C1	18/03/2026	For Construction	GasStroyProject LLP		
R1	25/02/2026	For Comments	GasStroyProject LLP		
Revision	Date	Purpose	By	Revise & Resubmit	Accepted

	Номер документа		GSP-0394-020-02	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	18.03.26	Редакция	C01

Рабочий Проект

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО»

КНГКМ. ЗКО

Книга 2 из 2

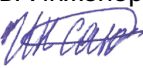
Рекультивация

KPO-10-ENG-WKP-00603-R

г. Аксай

	Номер документа		GSP-0394-020-02	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	18.03.26	Редакция	C01

Согласовано

Выполнено	ФИО: Иксангалиев А. Должность: Инженер-строитель Подпись: 
Проверено	ФИО: Хаби А. Должность: Старший инженер-строитель Подпись: 
Утверждено	ФИО: Шененов А. Должность: Главный инженер проекта Подпись: 

	Номер документа		GSP-0394-020-02	
	Контракт		AP/D/24/0394	
	Тип выпуска		Для строительства	
	Дата выпуска	18.03.26	Редакция	C01

Список документов, на которые ссылается Книга 2 Рекультивация

Номер чертежа документа	Название документа/чертежа	Редакция
GSP-0394-020-RZ-00001	Общие данные	C01
GSP-0394-020-RZ-00002	Картограмма мощности снимаемого ПСП	C01
GSP-0394-020-RZ-00003	Технический этап рекультивации	C01
GSP-0394-020-RZ-00004	Биологический этап рекультивации	C01
GSP-0394-020-RZ-00005	Разрезы	C01
GSP-0394-020-RZ-00006	Сводная Ведомость Материалов	C01

LIST OF MAIN PACKAGES OF DETAILED DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
P3	LAND RECLUTIVATION РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	

REFERENCE AND ATTACHED DOCUMENTS LIST
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
SN RoK 1.02-03-2022 CH PK 1.02-03-2022	ORDER OF DEVELOPMENT, APPROVAL AND COMPOSITION OF THE PROJECT DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО	
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	
ПРИКАЗ И.О. МИНИСТРА НАЦ. ЭКОНОМИКИ РК №.289 от 2.08.2023г.	"ON APPROVAL OF THE INSTRUCTION ON THE DEVELOPMENT OF DESIGNS FOR THE RECLAMATION OF DISTURBED LANDS". «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»	
GOST 17.5.3.04-83 ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85)	NATURE PROTECTION. LANDS. RECLAMATION GENERAL REQUIREMENTS ОХРАНА ПРИРОДЫ. ЗЕМЛИ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	
GOST 17.5.3.06-85 ГОСТ 17.5.3.06-85	"ENVIRONMENTAL PROTECTION. LAND. REQUIREMENTS FOR DETERMINING NORMS FOR REMOVAL OF THE TOPSOIL DURING EXCAVATION WORKS" «ОХРАНА ПРИРОДЫ. ЗЕМЛИ. ТРЕБОВАНИЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НОРМ СНЯТИЯ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ»	
GOST 17.4.3.02-85 ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84)	NATURE PROTECTION. SOILS. REQUIREMENT FOR FERTILE LAYER CONSERVATION IN PERFORMING EARTH-MOVING ОХРАНА ПРИРОДЫ. ПОЧВЫ. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ	
GOST 17.5.1.01-83 ГОСТ 17.5.1.01-83 (СТ СЭВ 3848-82)	"ENVIRONMENTAL PROTECTION. RECLAMATION OF LANDS. TERMS AND DEFINITIONS" «ОХРАНА ПРИРОДЫ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»	
GOST 17.5.1.02-85 ГОСТ 17.5.1.02-85	PROTECTION OF NATURE. LANDS. CLASSIFICATION OF DISTURBED LANDS FOR RECLUTIVATION ОХРАНА ПРИРОДЫ. ЗЕМЛИ. КЛАССИФИКАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	
GOST 17.5.1.03-86 ГОСТ 17.5.1.03-86	ENVIRONMENTAL PROTECTION. LAND. CLASSIFICATION OF OVERBURDEN AND HOST ROCKS FOR BIOLOGICAL LAND RECLAMATION ОХРАНА ПРИРОДЫ. ЗЕМЛИ. КЛАССИФИКАЦИЯ ВСКРЫШНЫХ И ВМЕШАЮЩИХ ПОРОД ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	
KPO-AL-HSE-PRO-00029 ТУ КПО/КРО SPEC	EXCAVATING & TRANCHING PROCEDURE ПРОВЕДЕНИЕ ЗЕМЛЯНЫХ И ТРАНШЕЙНЫХ РАБОТ	

КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРАТИНГ Б.В. / KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.

Разработчик: Шененов А. / Developer: A. Shenenov

Проект: АР/Д/24/0394 / Project: AR/D/24/0394

Лист: 02 / Sheet: 02

А01

MASTER

March 29, 2026

Document Control Center

TECHNICAL SOLUTIONS ACCEPTED IN THE DESIGN COMPLY WITH ENVIRONMENTAL, SANITARY AND HYGIENIC, FIRE SAFETY REQUIREMENTS AND OTHER REGULATIONS EFFECTIVE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, AND ENSURE SAFE OPERATION OF THE FACILITY FOR LIFE AND HEALTH OF PEOPLE WHILE COMPLYING WITH THE ACTIVITIES ENVISAGED BY THE DESIGN.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ, ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ДРУГИМ НОРМАМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ.

CHIEF PROJECT ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

SHENENOV A.
ШЕНЕНОВ А.

LIST OF DETAILED DRAWINGS OF GENERAL PACKAGE
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	GENERAL DATA ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV.C01 PEB.C01
2	FERTILE SOIL THICKNESS MAP КАРТОГРАММА МОЩНОСТИ СНИМАЕМОГО ПОС	REV.C01 PEB.C01
3	TECHNICAL STAGE OF RECLUTIVATION ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	REV.C01 PEB.C01
4	BIOLOGICAL STAGE OF RECLUTIVATION БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	REV.C01 PEB.C01
5	SECTIONS РАЗРЕЗЫ	REV.C01 PEB.C01
6	SUMMARY BILL OF MATERILAS СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ	REV.C01 PEB.C01

GENERAL DATA

THIS DETAIL DESIGN «RECLUTIVATION. TEMPORARY SITE FOR THE WORK OVER OF WELL 419. KOGCF. WKO» WAS PERFORMED ON THE BASIS OF THE CONTRACT AP/D/24/0394, CONCLUDED BETWEEN KPO B.V. AND GASSTROYPROJECT LLP AND THE DESIGN ASSIGNMENT ISSUED BY THE CLIENT.
CLIENT: KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING B.V.
GENERAL DESIGNER: "GASSTROYPROJECT" LLP

1. BEFORE ANY WORK COMMENCES CONTRACTOR SHALL STUDY AND FOLLOW TO KPO SPECIFICATIONS:
- KPO-AL-HSE-PRO-00004-E - PERMIT TO WORK PROCEDURE;
- KPO-AL-HSE-PRO-00052-E - WORK AUTHORISATION PROCEDURE;
- KPO-AL-HSE-PRO-00029-E - EXCAVATING & TRANCHING PROCEDURE.

2. ALL WORK BEHAVE ACCORDING TO NORMATIVE DOCUMENTS OF THE RK AND THE KPO SPECIFICATION EXISTING AT THE KARACHAGANAK FIELD.

3. THE SYSTEM OF ELEVATION IS BALTIC 1977.

4. COORDINATES CORRESPOND TO THE TRIANGULATION NETWORK OF RK 1942.

5. THIS SECTION OF DETAIL DESIGN IS IS BASED ON ENGINEERING SURVEYS:
- AP/D/24/0394-C0064 - REPORTS ON ENGINEERING-GEODETC SURVEY PERFORMED BY "AKSAIGASPROJECT" LLP IN 2025y.;
- AP/D/24/0394-C0065 - REPORTS ON ENGINEERING-GEOLOGICAL SURVEY PERFORMED BY "AKSAIGASPROJECT" LLP IN 2025y.;
- AP/D/24/0394-C0066 - REPORTS ON SOIL SURVEY PERFORMED BY "AKSAIGASPROJECT" LLP IN 2025y.

6. AS PER LAND CODE, LOW ON SUBSOIL USE AND INSTRUCTION FOR RECLAMATION PROJECTS AFTER CONSTRUCTION CONTRACTOR MUST BE RESTORE THE SUBJECT SOIL TO THE CONDITION WICH IS MAXIMUM CLOSER TO THE UNITAL CONDITIONS (BEFORE D STURBANCE).

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ДАННЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЕКТ «РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО» ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ КОНТРАКТА АР/Д/24/0394, ЗАКЛЮЧЕННЫЙ МЕЖДУ КПО Б.В. И ТОО ГАЗСТРОЙПРОЕКТ И ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, УТВЕРЖДЕННОЕ ЗАКАЗЧИКОМ.
ЗАКАЗЧИК: КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРАТИНГ Б.В.
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГАЗСТРОЙПРОЕКТ».

1. ДО НАЧАЛА РАБОТ ПОДРЯДЧИК ДОЛЖЕН ИЗУЧИТЬ И СЛЕДОВАТЬ ТУ КПО:
- KPO-AL-HSE-PRO-00004-R - ПРОЦЕДУРА ВЫДАЧИ НАРЯД ДОПУСК;
- KPO-AL-HSE-PRO-00052-R - ПРОЦЕДУРА ПО ВЫДАЧЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ;
- KPO-AL-HSE-PRO-00029-R - ПРОВЕДЕНИЕ ЗЕМЛЯНЫХ И ТРАНШЕЙНЫХ РАБОТ.

2. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РК И ТУ КПО ДЕЙСТВУЮЩИХ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ КАРАЧАГАНАК.

3. СИСТЕМА ВЬСОТНЫХ ОТМЕТОК БАЛТИЙСКАЯ 1977г.

4. КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РК 1942г.

5. ДАННЫЙ РАЗДЕЛ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ВЫПОЛНЕН НА ОСНОВАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ:
- АР/Д/24/0394-С0064 - МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ТОО "АКСАЙГАЗПРОЕКТ" В 2025г.;
- АР/Д/24/0394-С0065 - МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ТОО "АКСАЙГАЗПРОЕКТ" В 2025г.;
- АР/Д/24/0394-С0066 - МАТЕРИАЛЫ ПОЧВЕННЫХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ТОО "АКСАЙГАЗПРОЕКТ" В 2025г.

6. СОГЛАСНО ЗЕМЕЛЬНОГО КОДЕКСА, ЗАКОНА О НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ И ИНСТРУКЦИИ О РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОДРЯДЧИК ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ОБЯЗАН ПРИВЕСТИ РЕКУЛЬТИВИРУЕМЫЕ УЧАСТКИ К СОСТОЯНИЮ МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖЕННОМУ К ТОМУ В КОТОРОМ ОНИ БЫЛИ ДО НАРУШЕНИЯ.

EARTHWORK REQUIREMENTS

THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR TO ANY FORM OF EXCAVATION (INCLUDING STRIPPING OF TOP SOIL) TAKING PLACE WITHIN THE KOGCF:

1) 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;

2) PRODUCTION OF A REPORT OF SCANNING WHICH CLEARLY IDENTIFIES THE ROUTE OF ANY PIPELINE. CABLE OR OTHER UNDERGROUND SERVICE TOGETHER WITH ITS DEPTH;

3) 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);

4) THE REPORT OF CAT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY ATTACHMENT TO ALL EXCAVATION PTW. WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PTW AUTHORISATION;

5) BEFORE ANY WORK COMMENCES EXCAVATING & TRANCHING PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029 MUST BE IMPLEMENTED TOTALLY.

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ

СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИ ЛЮБЫХ ФОРМАХ ЭКСКАВАЦИИ (ВКЛЮЧАЯ СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ) ИМЕЮЩИХ МЕСТО НА КНГКМ:

1) ПРОИЗВЕСТИ ИЗЫСКАНИЯ УЧАСТКА РАБОТ НА НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КАБЕЛЕЙ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПЛОЩАДИ НА 3 МЕТРА ПРЕВЫШАЮЩУЮ ГРАНИЦУ УЧАСТКА ЭКСКАВАЦИИ;

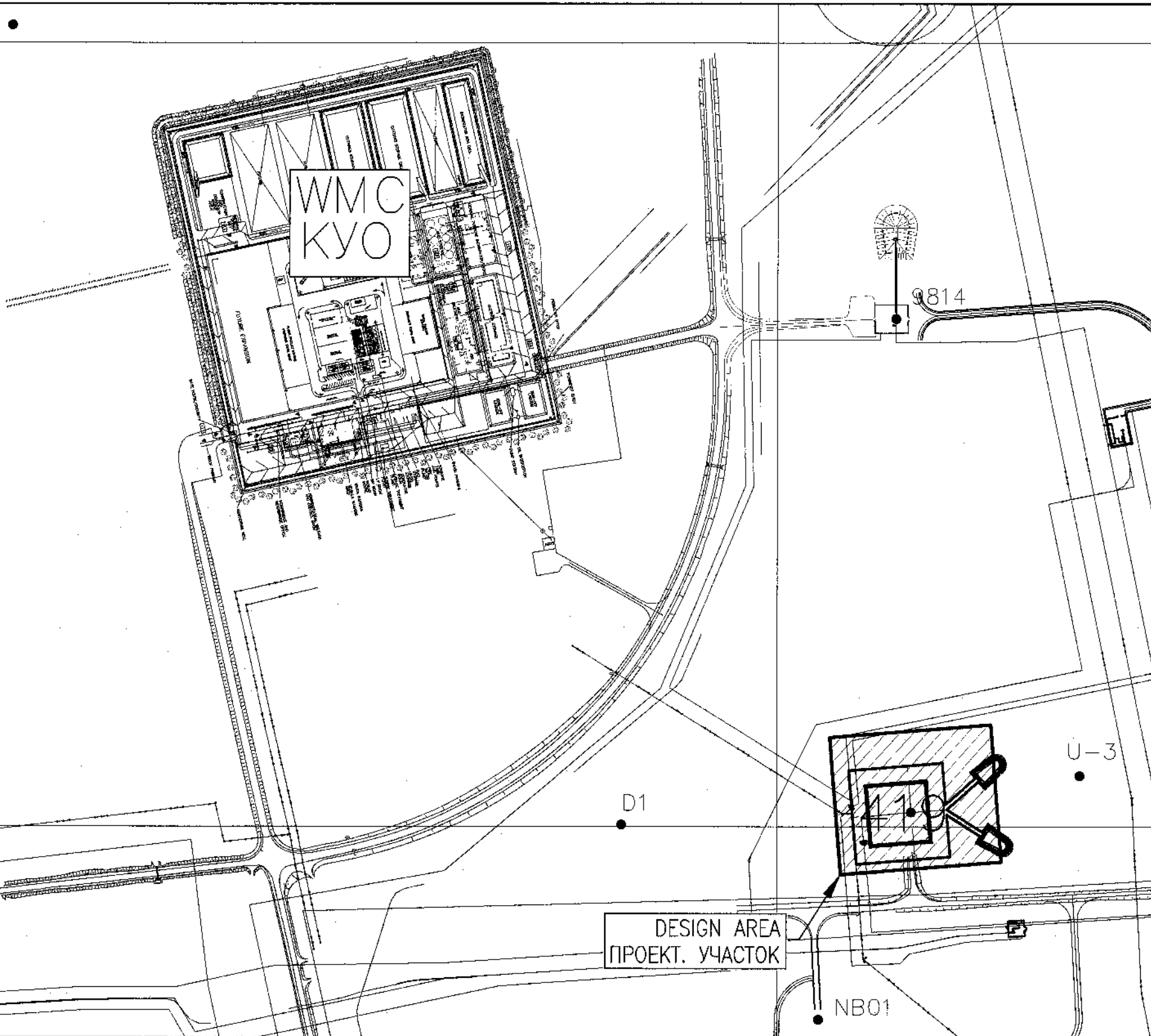
2) ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ИЗЫСКАНИЙ КОТОРЫЙ ЯСНО ОПРЕДЕЛЯЕТ МАРШРУТ ТРУБОПРОВОДА, КАБЕЛЯ ИЛИ ДР. ПОДЗЕМНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ВКЛЮЧАЯ ГЛУБИНЫ;

3) 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);

4) ОТЧЕТ ОБ ИЗЫСКАНИЯХ И ЭКСКАВАЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРИЛОЖЕНЫ В НАРЯД-ДОПУСК БЕЗ ЭТОГО НАРЯД-ДОПУСК НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОТКРЫТ;

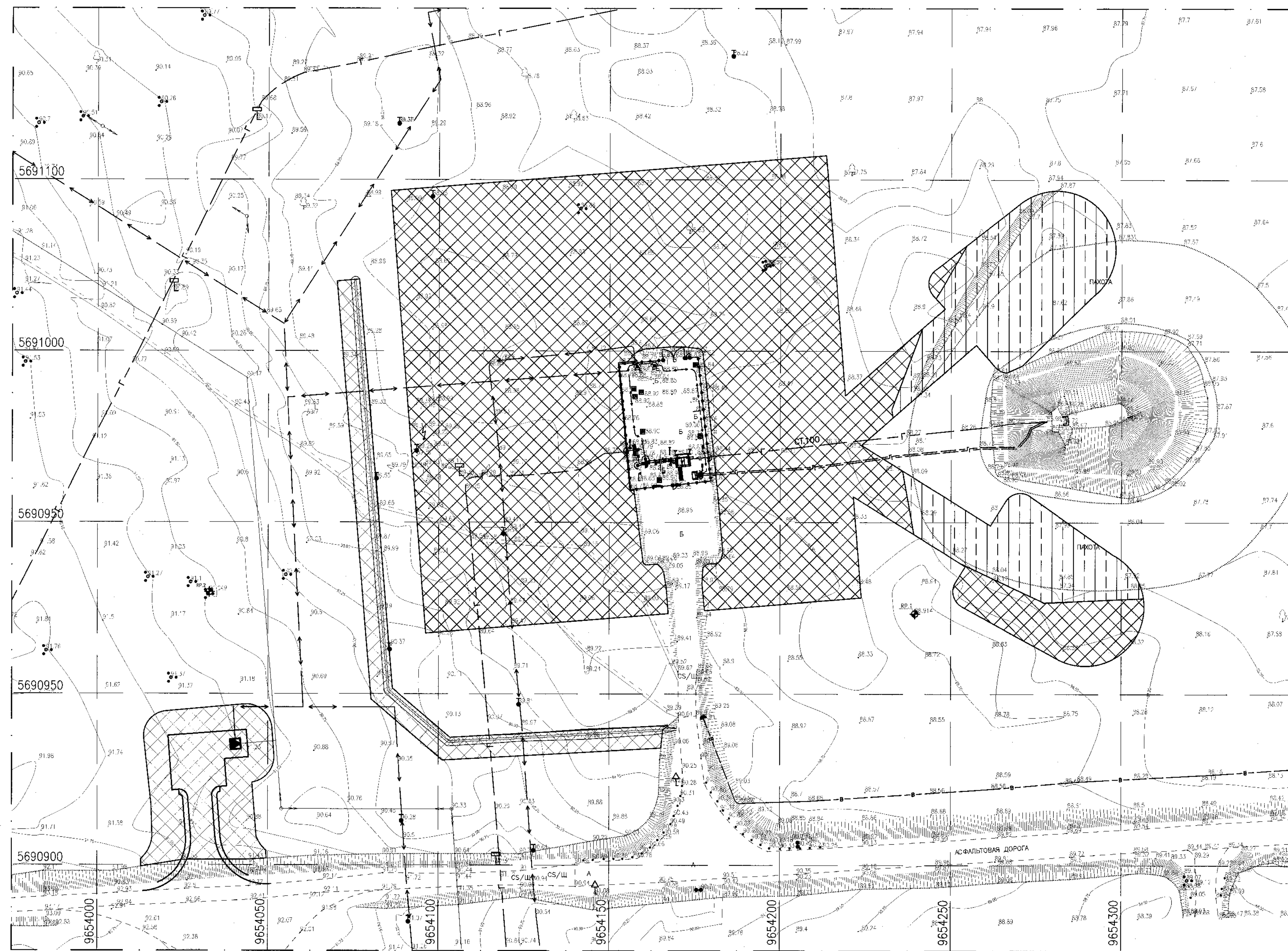
5) ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВСЕХ РАБОТ ПРОЦЕДУРА ПО ЭКСКАВАЦИИ KPO-AL-HSE-PRO-00029 ДОЛЖНА БЫТЬ СОБЛЮДЕНА ПОЛНОСТЬЮ.

KEY PLAN
СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



C01	18.03.26	FOR CONSTRUCTION ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
P01	18.02.26	FOR REVIEW AND COMMENTS ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ И КОММЕНТАРИЕВ
REV. РЕД.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ
CLIENT CODE / КОД КЛИЕНТА AP/D/24/0394-A0031		
GSP-0394-020-RZ-00001		
RECLUTIVATION. TEMPORARY SITE FOR THE WORK OVER OF WELL 419. KOGCF. WKO.		
REV. Q-TY	SHT. NoDOC	SIGN-RE DATE
PREPARED	XANGALYEV A.	18.03.26
CHECKED	KHABI A.	18.03.26
N. CONTROL	SATAYEV T.	18.03.26
CPE	SHENENOV A.	18.03.26
GSP-0394-020-RZ-00001		
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. КНГКМ. ЗКО		
ИЗМ. КОЛ.УЧ	ЛИСТ NoDOC	ПОДП. ДАТА
РАЗРАБ.	ИКСАНГАЛИЕВ А.	18.03.26
ПРОВЕРИЛ	ХАБИ А.	18.03.26
Н. КОНТР.	САТАЕВ Т.	18.03.26
ГИП	ШЕНЕНОВ А.	18.03.26
СКВАЖИНА 419		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		

FERTILE THICKNESS MAP
КАРТОГРАММА МОЩНОСТИ СНИМАЕМОГО ПСП
S/M 1:1000



DESCRIPTIVE DATA / ЛЕГЕНДА

CONTOUR SOILS № № ПОЧВ КОНТУРА	CODE OF SOILS ACCORDING TO THE SYSTEM LIST ШИФР ПОЧВ ПО СИСТ. СПИСКУ	NAME OF SOILS НАИМЕНОВАНИЕ ПОЧВ	AREA OF CONTOUR, HECTARE ПЛОЩАДЬ КОНТУРА, ГА	LEGEND УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	MECHANICAL MAKEUP МЕХ. СОСТАВ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	242РЕК	DARK-CHESTNUT CARBONATE RECLUTIVATED SOILS ТЕМНО-КАШТАНОВЫЕ, КАРБОНАТНЫЕ, РЕКЛУТВИРУЕМЫЕ	1.92		HEAVY LOAM ТЯЖ. СУПЛИНОК	
2	—	DISTURBED SOIL НАРУШЕННАЯ ПОЧВА	0.33			

MASTER

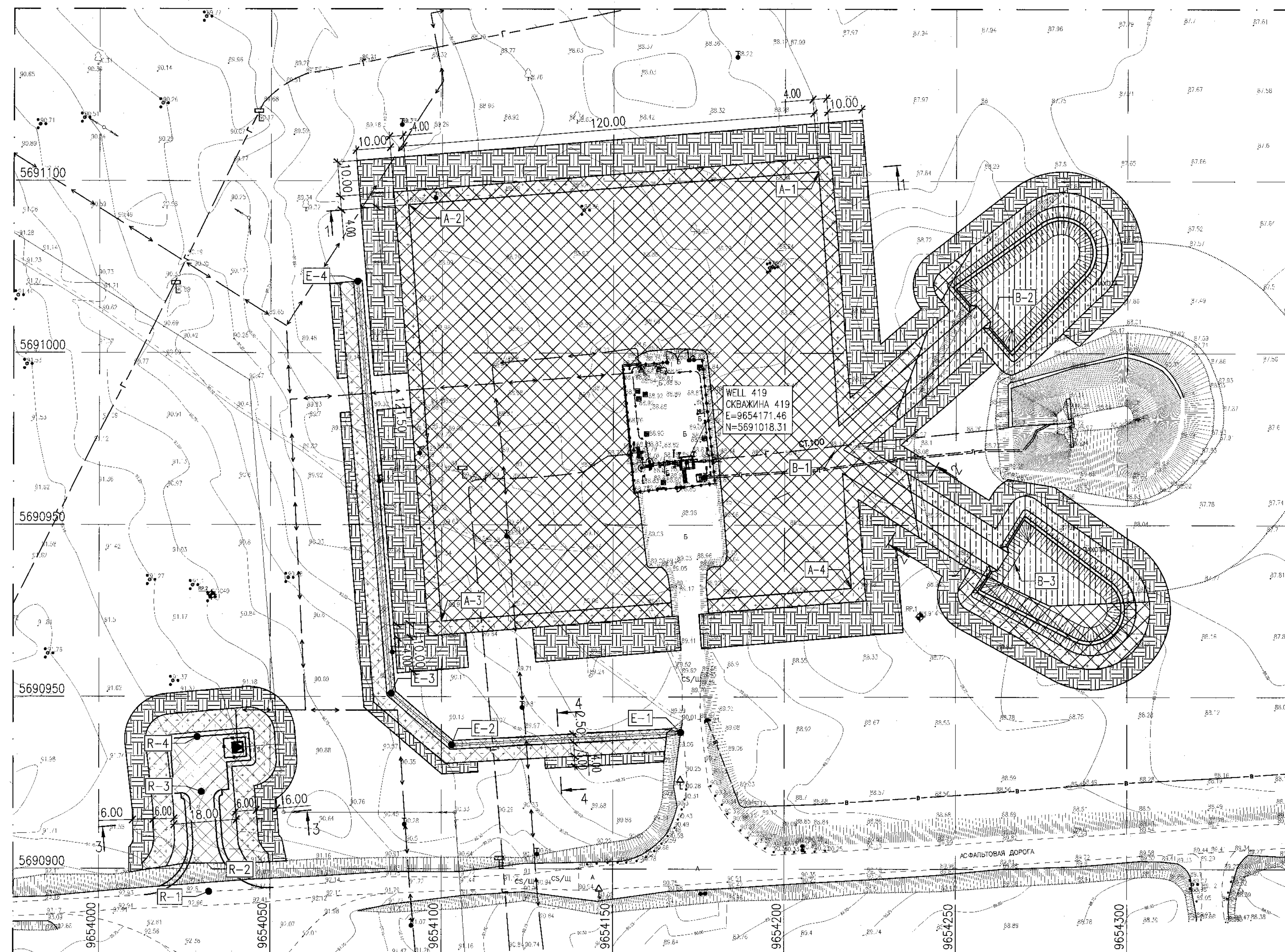
March 29, 2026

Document Control Center

[illegible]

C01	18.03.26	FOR CONSTRUCTION ДЛЯ СТОИТЕЛЬСТВА			
P01	18.02.26	FOR REVIEW AND COMMENTS ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ И КОММЕНТАРИЕВ			
REV. РЕД.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ			
CLIENT CODE / КОД КЛИЕНТА AP/D/24/0394-P0175					
					GSP-0394-020-RZ-00002
					TEMPORARY SITE FOR THE WORK OVER OF WELL 419. RECULTIVATION. КОГСФ. ВКО.
REV. Q-ITY	SHT. NoDOC.	SIGN-RE	DATE		
PREPARED	IXANGALIYEV A.	<i>[Signature]</i>	18.03.26	STAGE SHEET SHEETS DD 1 1	
CHECKED	KHABI A.	<i>[Signature]</i>	18.03.26		
N. CONTROL	SATAYEV T.	<i>[Signature]</i>	18.03.26	FERTILE THICKNESS MAP	
CPE	SHENENOV A.	<i>[Signature]</i>	18.03.26		
				GSP-0394-020-RZ-00002	
				ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. КНГКМ. ЗКО	
ИЗМ. КОП.У	ЛИСТ NoDOC.	ПОДП.	ДАТА		
РАЗРАБ.	ИКСАНГАЛИЕВ А.	<i>[Signature]</i>	18.03.26	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 1 1	
ПРОВЕРИЛ	ХАБИ А.	<i>[Signature]</i>	18.03.26		
				СКВАЖИНА 419	
N. КОНТР.	САТАЕВ Т.	<i>[Signature]</i>	18.03.26	КАРТОГРАММА МОЩНОСТИ СНИМАЕМОГО ЛСП	
ГИП	ШЕНЕНОВ А.	<i>[Signature]</i>	18.03.26		

S/M 1:1000



No.	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД.ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	ТНК. 450mm. REMOVAL TOP SOIL СНИМАЕМЫЙ ППС/ПС ТОЛЩ. 450мм.	м ³ /м ³	19181.10 8631.50	242РЕК
2	AREA OF TEMPORARY STORAGE TS ПЛОЩАДЬ ВРЕМЕННОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ПСП	м ² /м ²	8578.51	
3	AREA OF TECHNOLOGIC LINE ПЛОЩАДЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОРИДОРА	м ² /м ²	5268.66	

	SITE OF REMOVAL TS УЧАСТОК СНЯТИЯ ПЛОДРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ
	DISTURBED SOIL НАРУШЕННАЯ ПОЧВА
	SITE OF TECHNOLOGIC LINE УЧАСТОК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОРИДОРА
	TEMPORARY STORAGE OF TOP SOIL LAYER МЕСТО ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ ВЕРХНЕГО СЛОЯ ГРУНТА

[illegible]

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. СРОК ХРАНЕНИЯ ПСП В ОТВАЛАХ—ДО 2 ГОДА.
3. ТОЛЩИНА СНИМАЕМОГО ПСП 450 мм.
4. ПОЧВЕННАЯ КАРТА см. ПС—49—24—709—ИИЗ

DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	E	N
A-1	9654209.76	5691102.76
A-2	9654090.16	5691093.08
A-3	9654099.96	5690971.97
A-4	9654219.57	5690981.66
B-1	9654214.64	5691021.79
B-2	9654261.19	5691062.43
B-3	9654267.11	5690989.16
RP.1	9654239.54	5690973.40
E-1	9654169.78	5690939.69
E-2	9654102.97	5690935.99
E-3	9654085.31	5690951.00
E-4	9654075.31	5691070.81
R-1	9654032.16	5690893.32
R-2	9654031.54	5690901.55
R-3	9654029.96	5690922.38
R-4	9654028.75	5690938.33

March 29, 2026

C01	18.03.26	FOR CONSTRUCTION ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	Document Control Center
P01	18.02.26	FOR REVIEW AND COMMENTS ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ И КОММЕНТАРИЕВ	
REV. РЕД.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	

CLIENT CODE / КОД КЛИЕНТА AP/D/24/0394-P0176

GSP-0394-020-RZ-00003

TEMPORARY SITE FOR THE WORK OVER OF WELL 419. RECULTIVATION.
KOGCF. WKO.

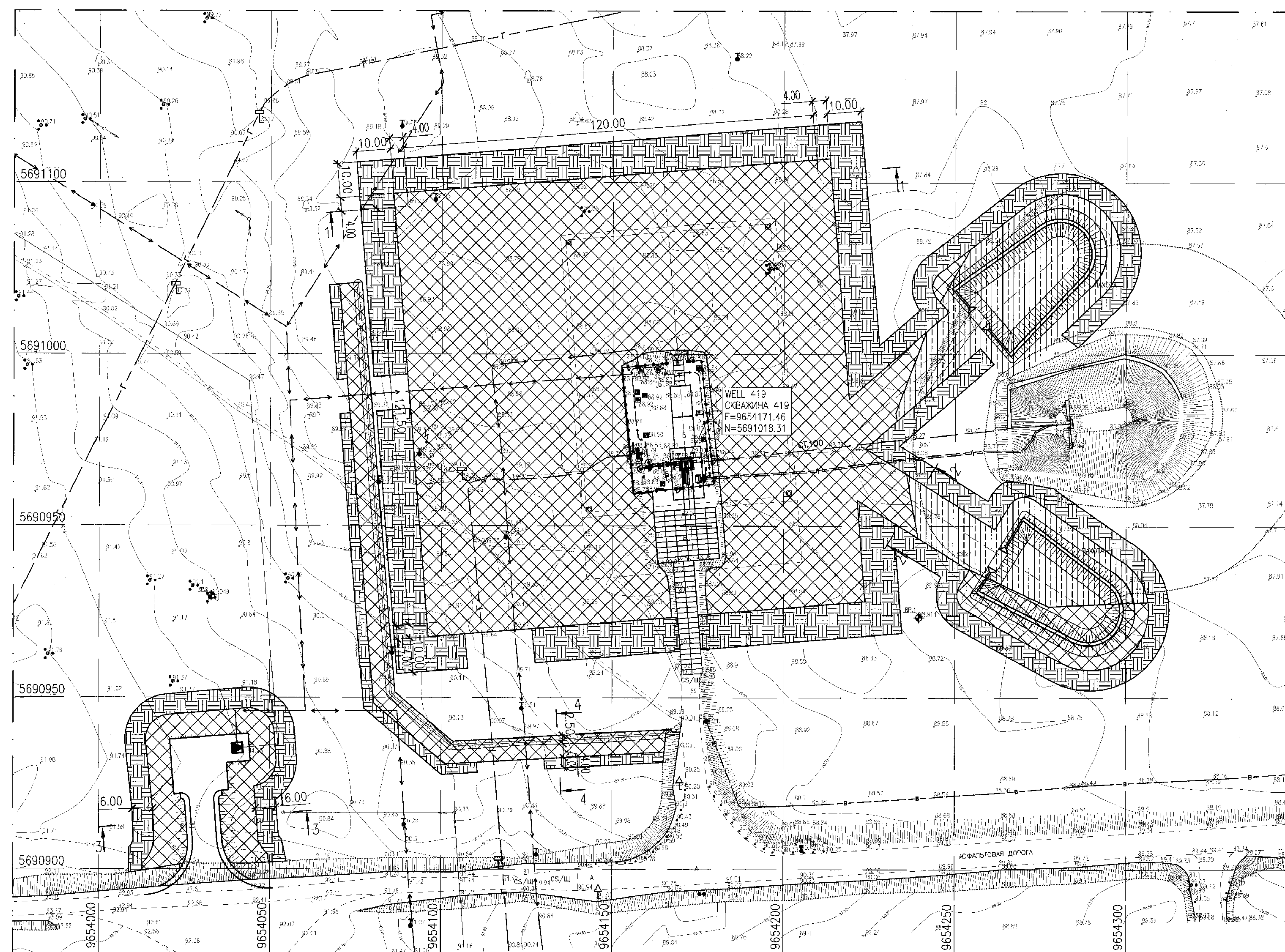
REV. QU-IT	SHT. INGLXX	SIGN-RE	DATE			
PREPARED	IXANGALYEV A.	<i>[Signature]</i>	18.03.26		STAGE	SHEET
CHECKED	KHABI A.	<i>[Signature]</i>	18.03.26	WELL 419	DD	1
N. CONTROL	SATAYEV T.	<i>[Signature]</i>	18.03.26			SHEETS
CPE	SHENENOV A.	<i>[Signature]</i>	18.03.26	TECHNICAL STAGE OF RECULTIVATION		

GSP-0394-020-RZ-00003

ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419.
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. КНГКМ. ЗКО

ИЗМ. КОП.УЧ	ЛИСТ	№докум.	ПОДП.	ДАТА	
РАЗРАБ.	ИКСАНГАЛИЕВ А.		<i>[Signature]</i>	18.03.26	СТАДИЯ
ПРОВЕРИЛ	ХАБИ А.		<i>[Signature]</i>	18.03.26	ЛИСТ
					ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	САТАЕВ Т.		<i>[Signature]</i>	18.03.26	1
ГИП	ШЕНЕНОВ А.		<i>[Signature]</i>	18.03.26	1
СКВАЖИНА 4-19					
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ					

S/M 1:1000



No.	TITLE НАИМЕНОВАНИЕ	UNIT ЕД.ИЗМ.	Q-TY КОЛ-ВО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	RETURN TOP SOIL ВОЗВРАЩАЕМЫЙ ППС/ПС	m ² /m ³	18730.86 8631.50	242РЕК
2	AREA OF TEMPORARY STORAGE TS ПЛОЩАДЬ ВРЕМЕННОГО СКЛАДИРОВАНИЯ ПСП	m ² /m ²	8578.51	

	SITE OF RETURN TOP SOIL УЧАСТОК ВОЗВРАТА ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ
	DISTURBED SOIL НАРУШЕННАЯ ПОЧВА
	SITE OCCUPIED DUMP STORAGE OF TOP SOIL УЧАСТОК ЗАНИМАЕМЫЙ ОТВАЛОМ СКЛАДИРОВАНИЯ ПСП

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
2. ПОЧВЕННАЯ КАРТА СМ. ПС-49-24-709-ИИЗ

Document Control Center

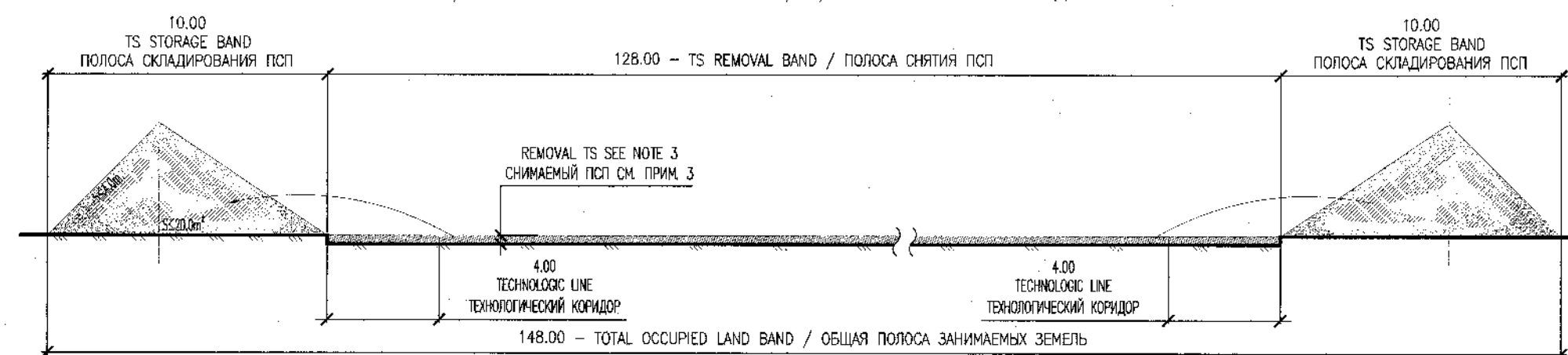
[illegible]

C01	18.03.26	FOR CONSTRUCTION ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
P01	18.02.26	FOR REVIEW AND COMMENTS ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ И КОММЕНТАРИЕВ			
REV. РЕД.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ			
CLIENT CODE / КОД КЛИЕНТА AP/D/24/0394-P0177					
					GSP-0394-020-RZ-00004
					TEMPORARY SITE FOR THE WORK OVER OF WELL 419. RECULTIVATION. КОГСФ. ВКО.
REV.	Q-TY	SHT.	NoDOC.	SIGN-RE	DATE
PREPARED		IKSANGALIYEV A.	<i>IKSANGALIYEV A.</i>		18.03.26
CHECKED		KHABI A.	<i>KHABI A.</i>		18.03.26
N. CONTROL		SATAYEV T.	<i>SATAYEV T.</i>		18.03.26
CPE		SHENENOV A.	<i>SHENENOV A.</i>		18.03.26
BIOLOGICAL STAGE OF RECULTIVATION					
					GSP-0394-020-RZ-00004
ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ. КНГКМ. ЭКО					
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.		ИКСАНГАЛИЕВ А.	<i>ИКСАНГАЛИЕВ А.</i>		18.03.26
ПРОВЕРИЛ		ХАБИ А.	<i>ХАБИ А.</i>		18.03.26
СКВАЖИНА 419					
N. КОНТР.		САТАЕВ Т.	<i>САТАЕВ Т.</i>		18.03.26
ГИП		ШЕНЕНОВ А.	<i>ШЕНЕНОВ А.</i>		18.03.26
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ					

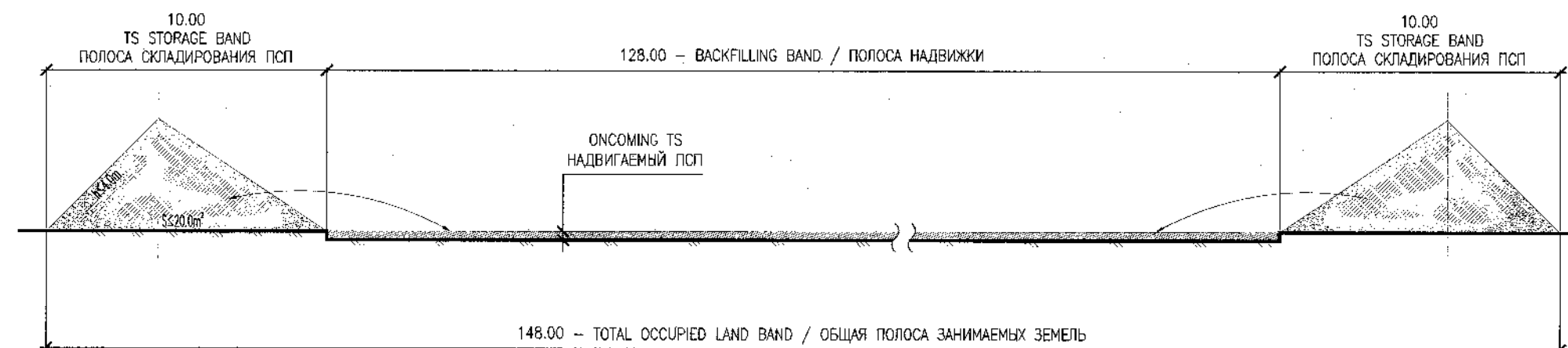
SECTION 1-1 / РАЗРЕЗ 1-1

S/M 1:200

A) 1 STAGE. REMOVAL & STORAGE TS / А) 1 ЭТАП. СНЯТИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ ПСП.



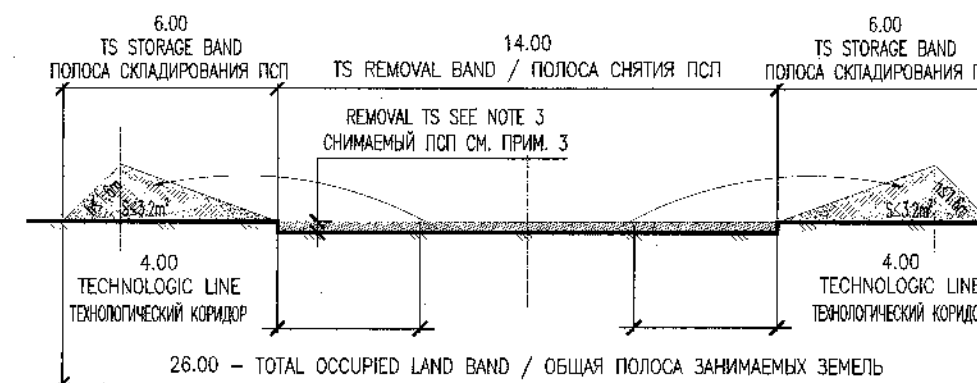
B) 2 STAGE. RETURN (BACKFILLING) TS / Б) 2 ЭТАП. ВОЗВРАТ (НАДВИЖКА) ПСП



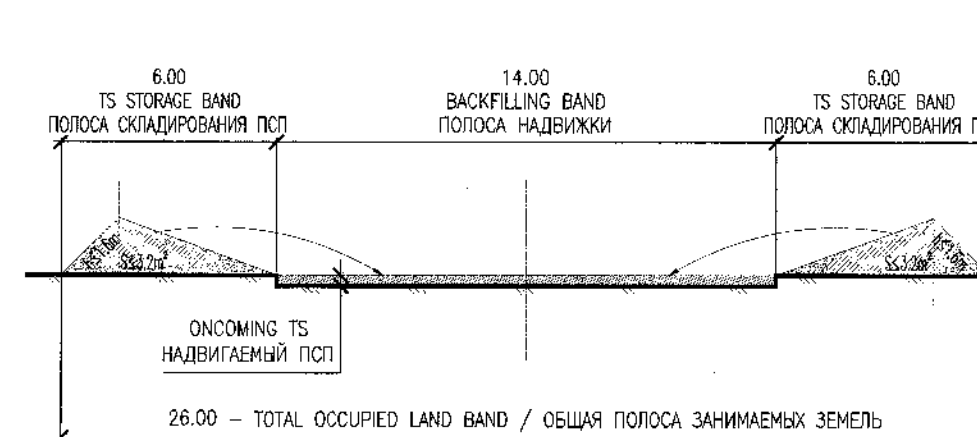
SECTION 2-2 / РАЗРЕЗ 2-2

S/M 1:200

A) 1 STAGE. REMOVAL & STORAGE TS / А) 1 ЭТАП. СНЯТИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ ПСП.



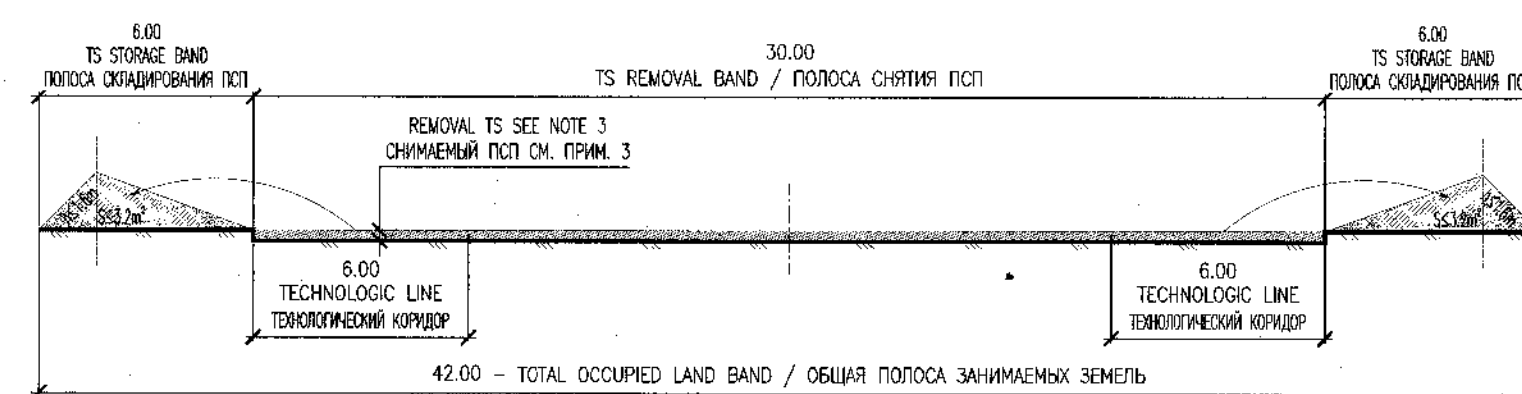
B) 2 STAGE. RETURN (BACKFILLING) TS / Б) 2 ЭТАП. ВОЗВРАТ (НАДВИЖКА) ПСП



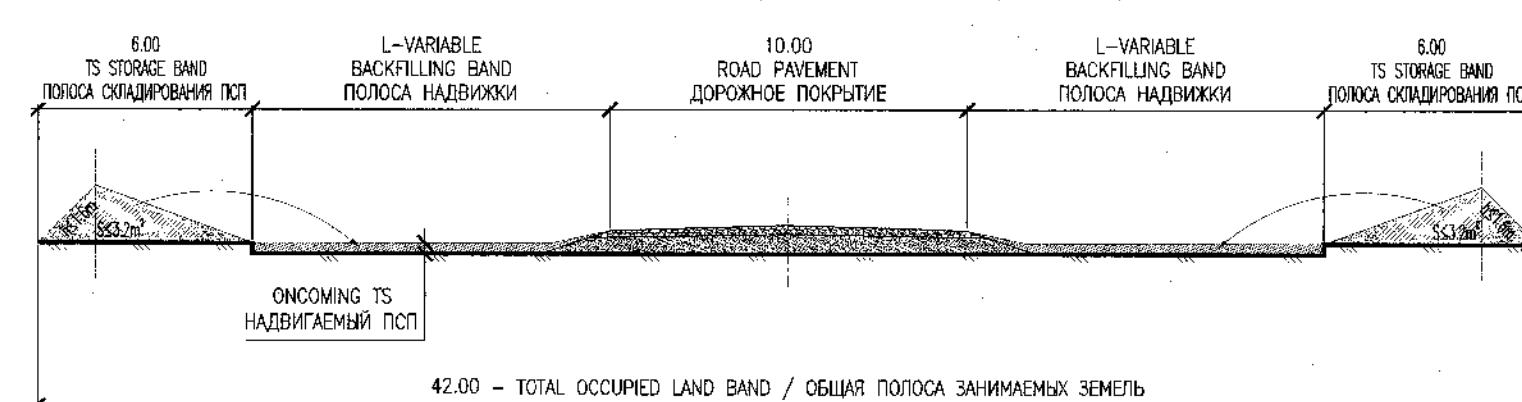
SECTION 3-3 / РАЗРЕЗ 3-3

S/M 1:200

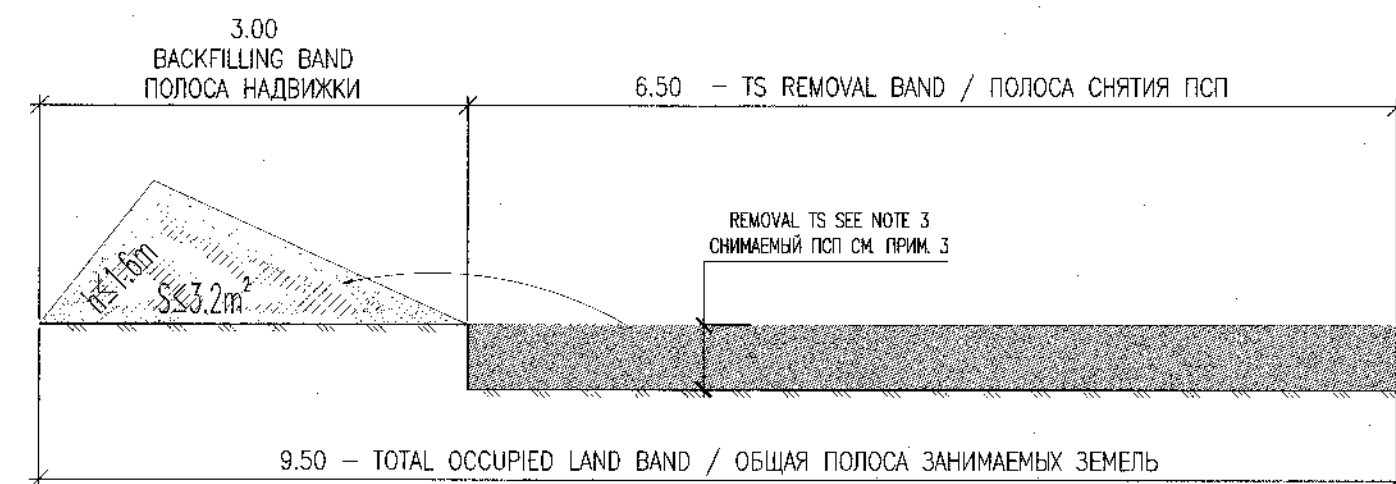
A) 1 STAGE. REMOVAL & STORAGE TS / А) 1 ЭТАП. СНЯТИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ ПСП.



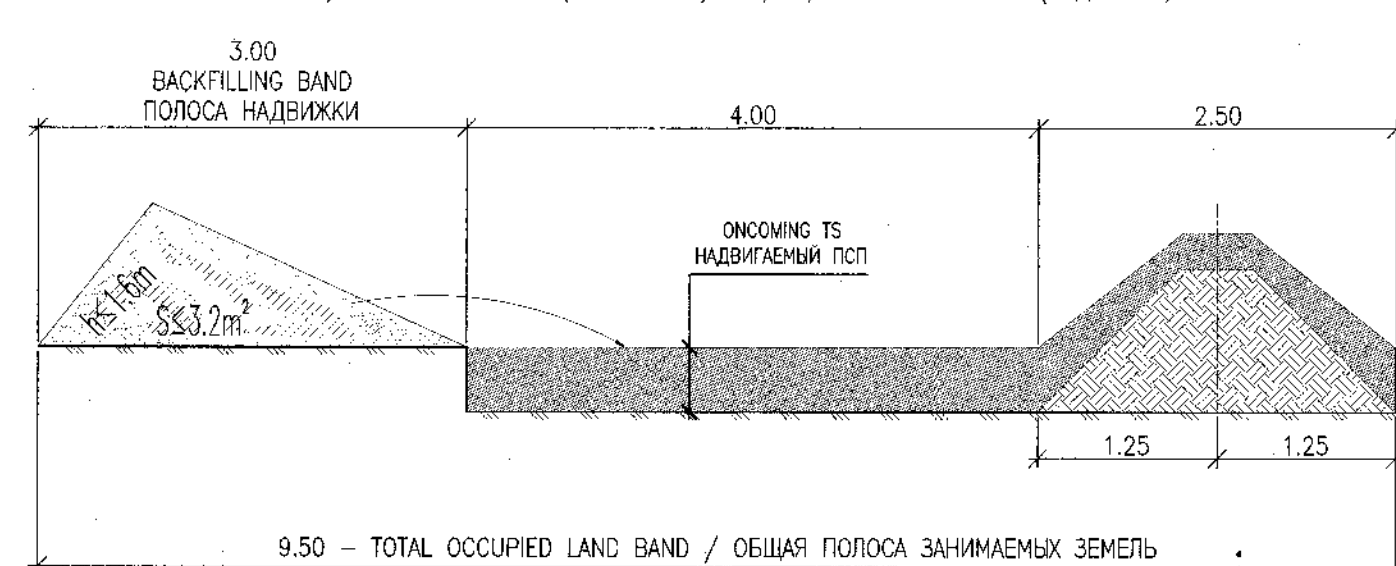
B) 2 STAGE. RETURN (BACKFILLING) TS / Б) 2 ЭТАП. ВОЗВРАТ (НАДВИЖКА) ПСП



A) 1 STAGE. REMOVAL & STORAGE TS / А) 1 ЭТАП. СНЯТИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ ПСП.



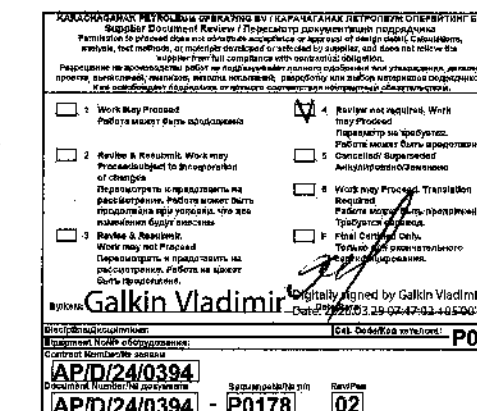
B) 2 STAGE. RETURN (BACKFILLING) TS / Б) 2 ЭТАП. ВОЗВРАТ (НАДВИЖКА) ПСП



MASTER

March 29, 2016

Document Control Center



NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS, UNO.
 - TS STORAGE IN DUMP NOT MORE 2 YEAR.
 - THE THICKNESS OF REMOVABLE TOP SOIL IS 450 mm.
 - LAY HORIZONTAL LAYOUT OF RIGHT-OF-WAY FROM THE MIDDLE OF DESIGNED STRUCTURES
 - AT THE INTERSECTION WITH EXISTING UNDERGROUND COMMUNICATIONS ALL EXCAVATION ACTIVITIES SHALL BE DONE MANUALLY.
 - THE ARROW SHOWS MOVEMENT THE SOIL WITH BULLDOZER DURING REMOVAL AND RETURNING (BACKFILLING) PTS.
 - TS (FERTILE LAYER) AND PTS (FERTILE TRANSITION LAYER) TO REMOVE AND STORE SEPARATELY.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ.
 - СРОК ХРАНЕНИЯ ПСП В ОТВАДАХ - ДО 2 ГОДА.
 - ТОЛЩИНА СНИМАЕМОГО ПСП 450 мм.
 - ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ РАЗБИВКУ ПОЛОСЫ ОТВОДА ВЕСТИ ОТ ОСИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ.
 - В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ С ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДИТЬ ВРУЧНУЮ.
 - СТРЕЛКАМИ ПОКАЗАНО ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУНТА БУЛЬДОЗЕРОМ ПРИ СНЯТИИ И ВОЗВРАТЕ (НАДВИЖКЕ) ГРУНТА.
 - ПС (ПЛОДОРОДНЫЙ СЛОЙ) СНИМАЕТСЯ И СКЛАДИРУЕТСЯ ОТДЕЛЬНО.

C01	18.03.26	FOR CONSTRUCTION ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
P01	18.02.26	FOR REVIEW AND COMMENTS ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ И КОММЕНТАРИЕВ
REV.	DATE	DESCRIPTION
RED.	DATA	ОПИСАНИЕ
CLIENT CODE / КОД КЛИЕНТА AP/D/24/0394-P0178		
GSP-0394-020-RZ-00005		
TEMPORARY SITE FOR THE WORK OVER OF WELL 419. RECOULTIVATION. КОСФ. ИКО.		
REV.	Q-TY	SHT. NO.
PREPARED	WANGALYEV A.	18.03.26
CHECKED	KHABI A.	18.03.26
N. CONTROL	SATAEV T.	18.03.26
CPE	SHENENOV A.	18.03.26
SECTIONS		
GSP-0394-020-RZ-00005		
ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ КНГКМ. ЗКО		
ИЗМ.	КОП.	ЛИСТ
РАЗРАБ.	ИОНТАЛИЕВ А.	18.03.26
ПРОВЕРИЛ	ХАБИ А.	18.03.26
Н. КОНТР.	САТАЕВ Т.	18.03.26
ГИП	ШЕНЕНОВ А.	18.03.26
СКВАЖИНА 419		
РАЗРЕЗЫ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

ФОРМАТ А3

[illegible]

Document Control Center

GasTroyProject
we build trust from rocks

CO1	18.03.26	FOR CONSTRUCTION ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА								
P01	18.02.26	FOR REVIEW AND COMMENTS ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ И КОММЕНТАРИЕВ								
REV. РЕД.	DATE ДАТА	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ								
CLIENT CODE / КОД КЛИЕНТА AP/D/24/0394-P0179										
						GSP-0394-020-RZ-00006				
						ВРЕМЕННАЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА СКВАЖИНЫ 419. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ КНГКМ. ЭКО				
ИЗМ.	КОП.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДП.	ДАТА					
РАЗРАБ.	ИКСАНГАЛИЕВ А.				18.03.26					
ПРОВЕРИЛ	ХАБИ А.				18.03.26					
Н. КОНТР.	САТАЕВ Т.				18.03.26					
ГИП	ШЕНЕНОВ А.				18.03.26					
						СТАДИЯ			ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП			1	1
СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ										