«БҚО, ҚМГКК. СЗ_12 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылауға арналған уақытша алаң, кірме және апаттық жолдары»
жұмыс жобасы бойынша

18.08.2022 ж. №ЭКЦ-0004/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В., Қазақстан филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы

KPO/PLAD/ IN 161
DATE: 19/08/2022

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, ҚМГКК. СЗ_12 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылауға арналған уақытша алаң, кірме және апаттық жолдары» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС берді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ЭКЦ-0004/22 от 18.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Аксайгазпроект»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр».

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** 5 класс опасности

1.3. **Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО, БҚО, ҚМГКК. С3_12 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылауға арналған уақытша алаң, кірме және апаттық жолдары

3. **ОСНОВАНИЕ:** ЭКСКОНЦЕНТР-03/00118 от 05.07.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Аксайгазпроект»

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

7.1. **Ссылка на окончательную версию ПСД:**

7.2. **Основание для разработки:**

задание на проектирование от 04 марта 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление Акимата Бурлинского района от 31 мая 2022 года «О рассмотрении возможности предоставления права землепользования АОЗТ Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» на земельный участок из земель Пугачевского сельского округа общей площадью 16,7269 га сроком до 18.11.2037 года для строительства и эксплуатации площадки, подъездной и аварийной автодорог скважины №С3-12;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 13 июня 2022 года №KZ58VUA00681624, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно – Казахстанской области»;

мотивированный отказ от 30 марта 2022 года №KZ27VWF00062431, выданное РГУ «Департамент экологии по Западно - Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан;

письмо-заявка заказчика от 05 июля 2022 года №AP/D/19/1145/CS0126 о направлении на комплексную вневедомственную экспертизу и сроке строительства.

Технические условия:

- на пересечение подземного шлейфа, подземных кабелей и лесополосы с проектируемыми подъездной и аварийной дорогами к скважине С3_12 от 01 апреля 2022 года №32, выданные начальником отдела по выполнению проектных работ.

7.3. **Согласования сторонних организаций**

Согласование проекта с заказчиком от 08 мая 2022 года.

Письмо от Бурлинского КГУ по охране лесов и животного мира от 17 марта 2022 года №54 о неотнесении участка строительства к территории ГЛФ Бурлинского КГУ по охране лесов и животного мира.

7.4. Перечень документации, представленной на экспертизу

Рабочий проект «Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО».

AP/D/19/0267-111-ПЗ - Общая пояснительная записка.

AP/D/19/0267-111-РООС - Охрана окружающей среды.

AP/D/19/0267-111-ГП – Генеральный план.

AP/D/19/0267-111-АД.1 – Автомобильные дороги (Подъездная дорога).

AP/D/19/0267-111-АД.2 – Автомобильные дороги (Аварийная дорога).

AP/D/19/0267-111-АС - Архитектурно-строительная часть.

AP/D/19/0267-111-РЗ. Рекультивация нарушенных земель.

Том I. Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 18 сентября 2001 года ГСЛ №006994).

Том 2. Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 18 сентября 2001 года ГСЛ №006994).

Том 3. Почвенные изыскания.

7.5. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – обустройство площадки для бурения скважины с подъездной автодорогой на месторождении для установки бурового и устьевого оборудования на скважине С3_12.

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект «Обустройство Скважины С3_ 12. Временная Площадка для Бурения, Подъездная и Аварийная Автодороги» расположен в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области РК, в пределах разрабатываемого Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (КНГКМ). Месторождение расположено в 29 км северо-западнее от г. Аксай. Областной центр, город Уральск, расположен в 140 км к северо-западу от г. Аксай.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ (91,46 - 91,97).

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ подъездной дороги (92,15 - 92,43).

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ аварийной дороги (91,78 - 91,82).

Система высот – Балтийская.

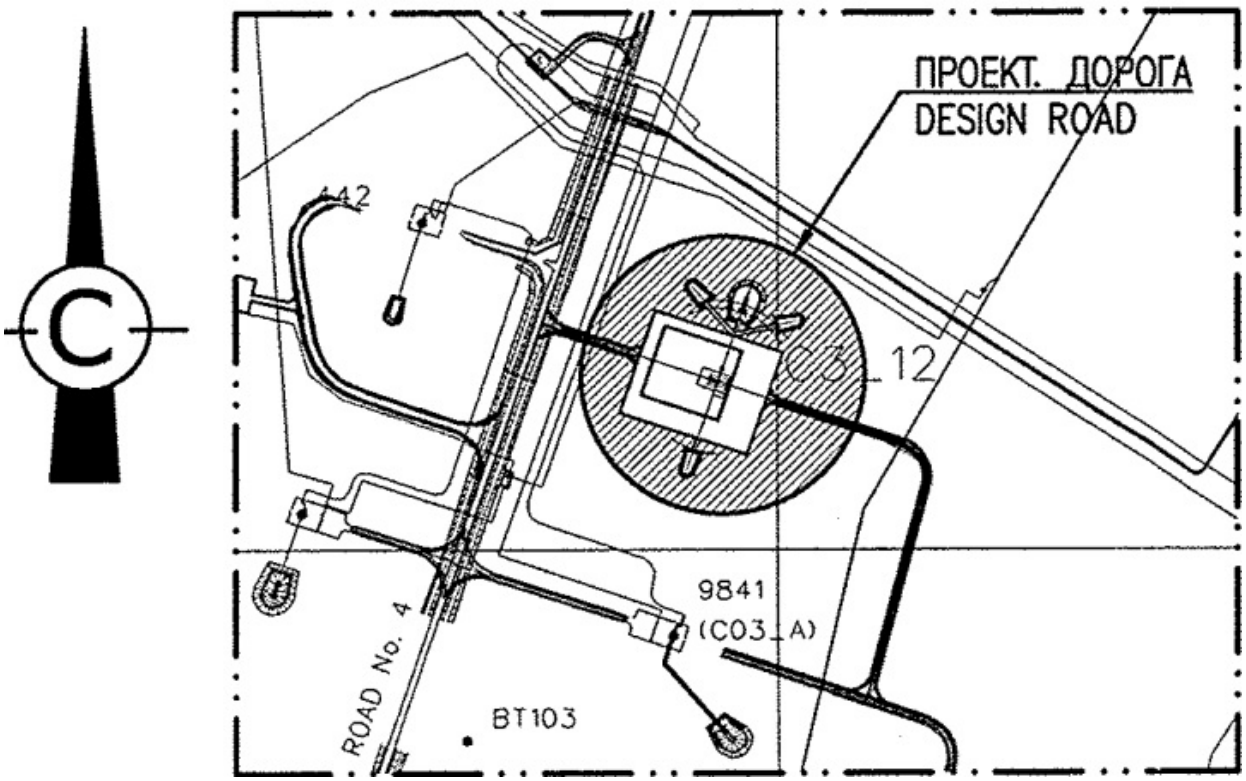

Рис.1 Ситуационная схема

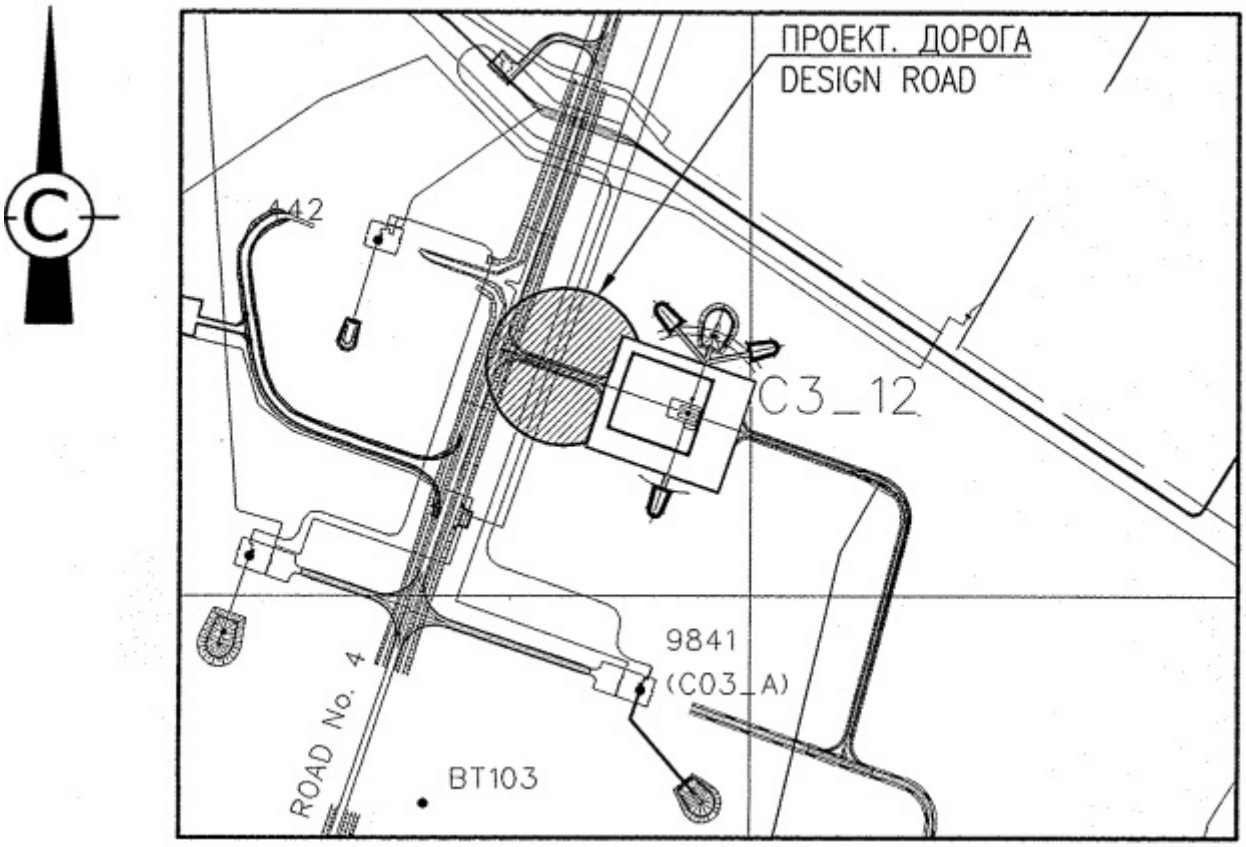

Рис.2 Ситуационная схема подъездной дороги

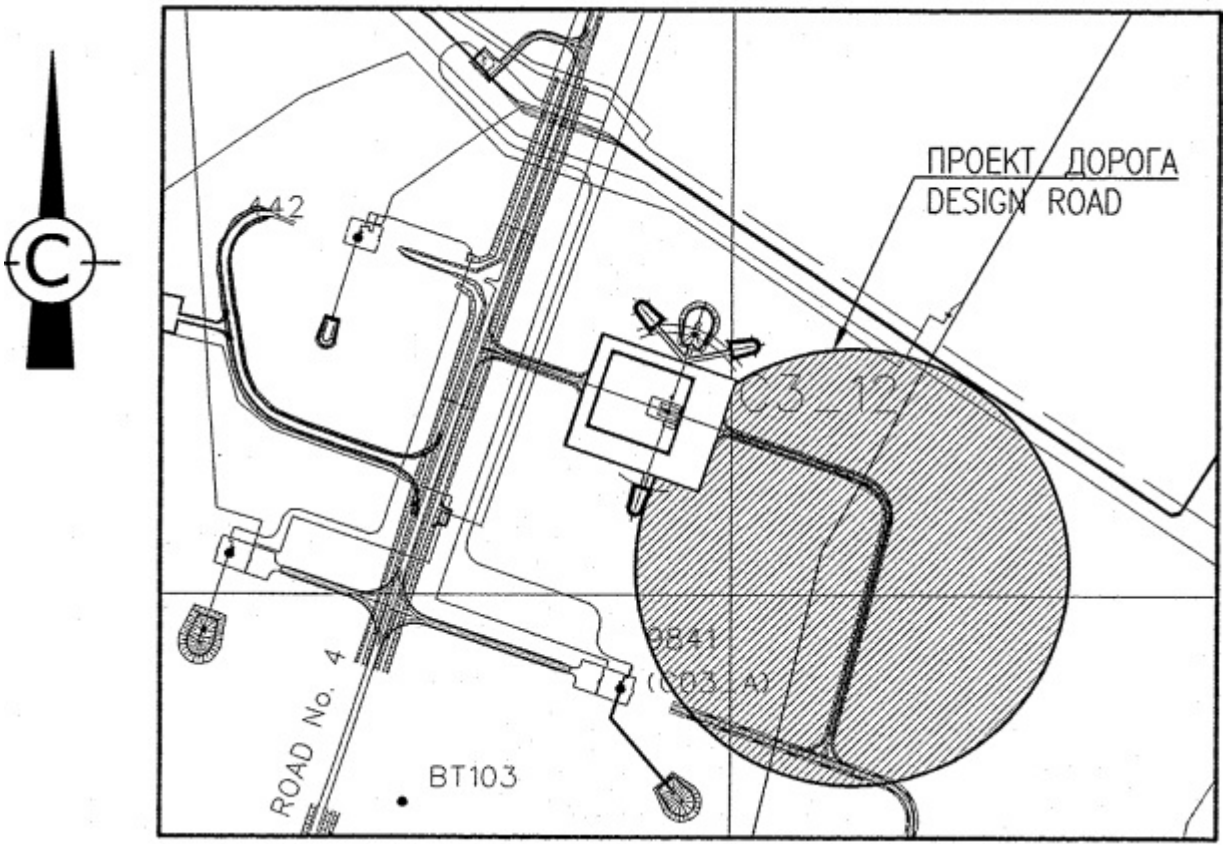

Рис.3 Ситуационная схема аварийной дороги

Климат района строительства характеризуется как резко-континентальный. Резко-континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета и в быстром переходе от зимы к лету.

Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Природно-климатические условия района строительства

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции, НТП РК 01-01-3.1 (4.1), СП РК 2.04-01-2017.

Район строительства относится к климатическому району – IIIB.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Климатические условия:

по требованию к дорожно-строительным материалам – суровые;

по требованию к материалам для бетона – суровые;

среднегодовая температура воздуха - + 5,6°С;

наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура - + 22,9°С;

наиболее холодный месяц – январь, средняя температура - минус 12°С;

абсолютный максимум температуры воздуха - + 42,3°С;

абсолютный минимум температуры воздуха - минус 43,6°С.

Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» часть 1-3. «Снеговые нагрузки» (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011) Приложение В «Районирование

территории РК по снеговым нагрузкам», район работ - III-й, снеговая нагрузка принята 1.5 кПа.

Согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» часть 1-4. «Ветровые воздействия» (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011) Приложение Ж «Карта районирования территории РК по базовой скорости ветра», район работ - III-й, давление ветра принято 0.56 кПа.

Нормативная глубина промерзания грунта - 162 см.

Среднегодовое количество осадков 321 мм, в том числе толщина снежного покрова - 28 см (с 5% вероятностью превышения).

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 10,0 метров принимают участие отложения четвертичного периода.

Среднечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II}) слагают Третью Надпойменную террасу реки Урал и ее притоков. Литологически отложения представлены суглинками тяжелыми, глиной легкой, пылеватой, коричневого цвета, с включениями карбонатных солей и дресвы меловых пород, с прослойками песка и суглинка, в верхней части слой гумусирован с корнями травянистой растительности.

В процессе производства инженерно-геологической разведки, грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 м не вскрыты (декабрь 2021 г).

Инженерно-геологические условия площадки скважины

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание и характеристики инженерно-геологических элементов.

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

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

Мощность - 0,45-0,60 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{II}) выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован, с корнями травянистой растительности.

Суглинок обладает слабо- и среднепросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl. д.е =0,028-0,043).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации E = 5,67 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (E = 3,77МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw = 0,069-0,093) слабо и средне набухающий.

Вскрытая мощность - 3,3-4,0 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая, светло-коричневого, коричневого цвета маловлажная, твердой консистенции, макропористая, с включениями карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован, с корнями травянистой растительности.

Глина обладает слабо просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl д.е =0,021-0,028).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации E = 6,44 МПа) и очень сильнодеформируемая при водонасыщении (E = 4,19 МПа).

Глина в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw = 0,022-0,040) слабонабухающая.

Вскрытая мощность - 1,20-1,45 м.

Инженерно-геологические условия участка строительства притрассовой полосы подъездной дороги

Участок дороги ПК 0+00 до ПК 1+60,54

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

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми, бурыми, с корнями травянистой растительности.

Мощность - 0,60 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{II}) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-3. Глина легкая, пылеватая, светло-коричневого, коричневого цвета, маловлажная, твердой консистенции, макропористая, с включениями карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован, с корнями травянистой растительности.

Глина обладает слабо просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl д.е =0,028).

Глина в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw = 0,022) не набухающая.

Глина слабопучинистая, с относительной деформацией морозного пучения при промерзании 1,5 м 2-4%.

По степени засоленности грунты - слабозасоленные сульфатного типа (содержание легкорастворимых солей 0,220%).

Вскрытая мощность - 1,20 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован, с корнями травянистой растительности.

Суглинок обладает среднепросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl д.е =0,029-0,040).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw= 0,056-0,078) слабонабухающий.

Суглинок слабопучинистый, с относительной деформацией морозного пучения при промерзании 1,5 м 2-4%.

По степени засоленности грунты, слабозасоленные сульфатного типа (содержание легкорастворимых солей 0,375%).

Вскрытая мощность - 3,0-3,9 м.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с картой сейсмического зонирования территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017) (с изменениями по состоянию на 01.08.2018 г.).

Инженерно-геологические условия участка строительства притрассовой полосы аварийной дороги

Участок дороги ПК 0+00 до 5+67,47

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

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

Мощность - 0,45-0,60 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{III}) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован, с корнями травянистой растительности.

Суглинок обладает слабо- и среднепросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl д.е =0,022-0,044).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw = 0,068-0,109) слабо- и средне набухающий.

Суглинок - слабопучинистый, с относительной деформацией морозного пучения при промерзании 1,5 м 2-4%.

По степени засоленности грунты - слабозасоленные сульфатного типа (содержание легкорастворимых солей 0,125%).

Вскрытая мощность - 3,3-4,05 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая, светло-коричневого, коричневого цвета, маловлажная, твердой консистенции, макропористая, с включениями карбонатных солей, в верхней части слой гумусирован, с корнями травянистой растительности.

Глина обладает слабопросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl д.е =0,021-0,025).

Глина в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw = 0,024-0,040) слабонабухающая.

Глина слабопучинистая, с относительной деформацией морозного пучения при промерзании 1,5 м 2-4%.

По степени засоленности грунты - слабозасоленные сульфатного типа (содержание легкорастворимых солей 0,220%).

Вскрытая мощность 1,45-2,0 м.

8.2. Проектные решения

8.2.1 Генеральный план

Участок под строительство объекта «Обустройство Скважины С3_12. Временная Площадка для Бурения, Подъездная и Аварийная Автодороги» находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождений (КНГКМ), в административном отношении расположено на территории Бурлинского района, ЗКО.

Раздел «Генеральный план» разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями по СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01.103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Генеральный план разработан на основе инженерно-геодезических и инженерно-геологических работ, выполненных ТОО «Аксайгазпроект» в 2022 году.

Горизонтальная привязка проектируемых площадок выполнена в абсолютных координатах.

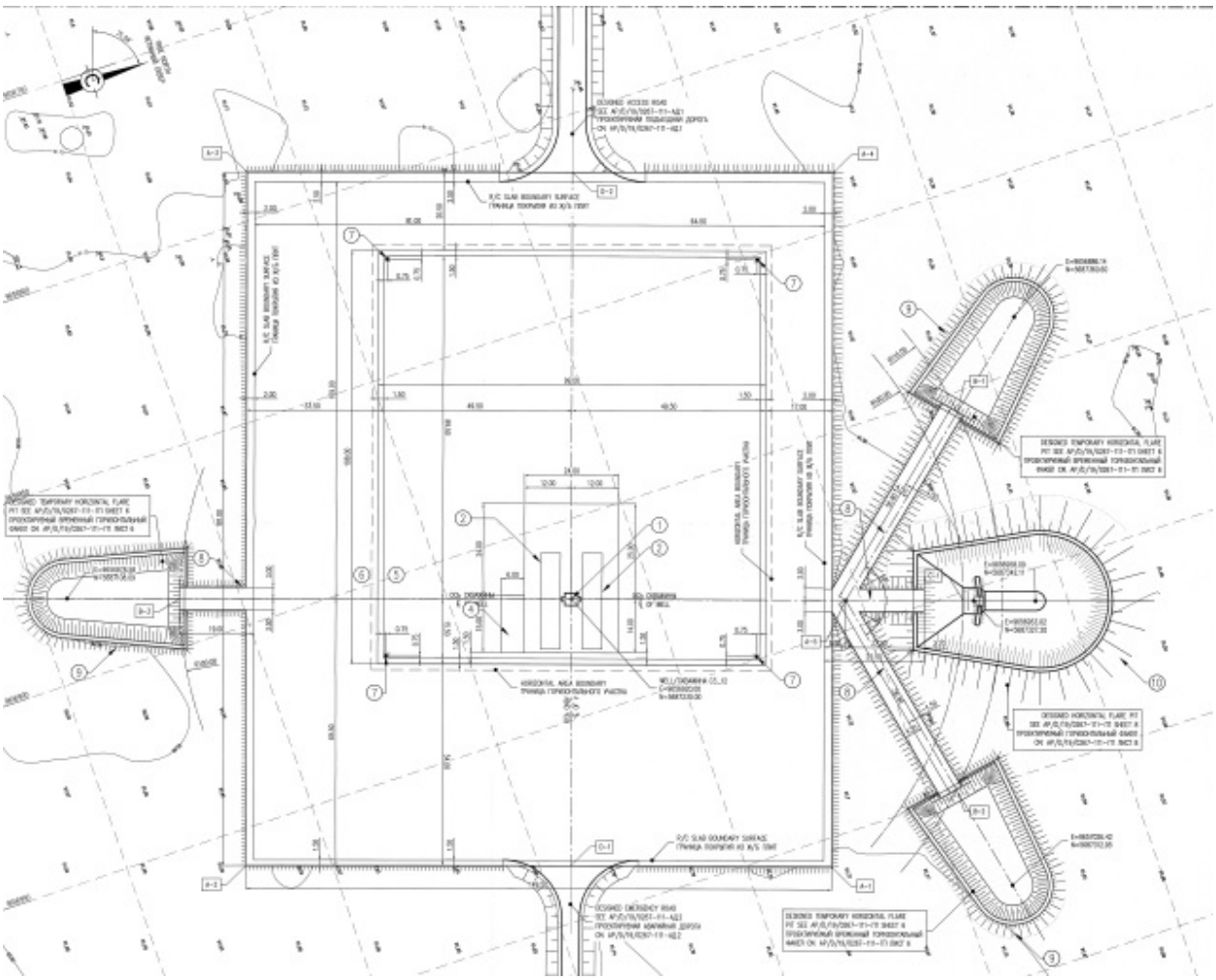

Рис.2 Схема генерального плана

В состав проектируемых сооружений входят:
- устьевая шахта;
- дренажный колодец;
- сборная железобетонная плита по всей поверхности площадки;
- монолитная железобетонная площадка;
- железобетонный фундамент под буровую установку;
- подъездные дороги к горизонтальным факелам;
- горизонтальные факелы;

Покрытия подъездных дорог к временным горизонтальным факелам уложены сборными железобетонными плитами с размерами в плане 1480х2980 мм и толщиной 220 мм. Плиты уложены на слой песка 100 мм.

Организацией рельефа предусмотрена высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод.

Для участка буровой установки и вспомогательного оборудования предусмотрена система сбора ливневых стоков в дренажные колодцы. За пределами площадки буровой установки и оборудования ливневые стоки не загрязнены, они стекают на окружающий

участок. По периметру между площадками 4 и 5 предусмотрено защитное мероприятие, выполненное из сборных железобетонных плит. Перепад высотных отметок плит - 12 см.

Система локализации для всей площадки буровой установки не оснащена какими-либо устройствами контроля и управления, т.к. эта небольшая локализованная площадка и собранная вода очищается за её пределами.

Абсолютная отметка 0,00 (92,15).

Таблица 1.

Технические показатели по разделу ГП:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь территории	га	2,77
2.	Площадь мощения	$м^2$	26707,50
3.	Площадь застройки	$м^2$	1026,0
4.	Подъездные дороги к временным горизонтальным факелам	$м^2$	975,0

8.2.2 Автомобильная дорога (подъездная)

Интенсивность движения:

Средняя интенсивность движения в транспортных единицах (легковой транспорт, грузовой транспорт грузоподъемностью до 2т) – 20 авт/сут.

Общая протяженность дороги, подлежащей строительству – 0,141 км.

Расчетная скорость движения - 30 км/час.

Принятые технические параметры

Дорога общей протяженностью 0,141 км отнесена к автомобильным дорогам местного значения.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии с СН РК 3.01-01-2013.
1.	Категория дороги	IV-к
2.	Расчетная скорость движения, км/час	30
3.	Ширина полосы движения, м	3,5
4.	Число полос движения, шт.	2
5.	Ширина дорожной одежды, м	7,0
6.	Ширина обочин, м	1,5
7.	Ширина земляного полотна, м	10,0
8.	Тип дорожной одежды и вид покрытия	Переходный, асфальтобетон, Песчано-гравийно-щебеночная смесь

План и продольный профиль

Примыкание подъездной дороги к существующей дороге предусмотрено в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 и типовыми материалами для проектирования: серии 503-0-51.89**П04-96 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» пункт 7.1.3 табл. 22, проектируемая Подъездная дорога к скважине С3_12 отнесена к IV-к категории.

Высота земляного полотна переменная, в среднем – 1,0 м и нисходит на отметку существующей дороги.

Протяженность подъездной дороги составляет 141,24 м.

Проектные отметки приурочены к оси земляного полотна. В высотном отношении трасса закреплена временными и постоянными реперами.

Максимальная величина продольного уклона – 1,98‰.

В плановом отношении трасса закреплена временными и постоянными геодезическими знаками. Все знаки закрепления вынесены за пределы предполагаемых земляных работ.

Видимость встречного транспорта, а также видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении дороги при расчетной скорости 30 км/час.

Согласно ВСН 25-86, каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по проектируемой дороге не требуется.

Земляное полотно

Земляное полотно предусмотрено, исходя из условий обеспечения необходимой

прочности и устойчивости, в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-48.87.

Ширина земляного полотна - 10 м.

Ширина проезжей части – 7 м.

Поперечный уклон земляного полотна - 20‰.

Крутизна откосов 1:3.

Проектом предусмотрено уплотнение основания до коэффициента 0.95. Отсыпка земляного полотна предусмотрена грунтом из карьера. Грунт укладывается послойно, слоями не более 20 см. С каждого слоя берутся пробы для лабораторных испытаний. Месторасположение карьера определяется подрядчиком по строительству и согласовывается с заказчиком. Грунты удовлетворяют условиям СН РК 3.03-02-2013 «Автомобильные дороги». Коэффициент относительного уплотнения грунта принят равным 0.95.

В естественном состоянии грунты имеют твердую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна с поливом водой.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для переходного и облегченного типов дорожной одежды 0.95 (СН РК 3.03-02-2013, п.5.2.2).

Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды произведено, исходя из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии СН РК 3.03-04-2014, применительно к типовым строительным конструкциям, изделиям, узлам серии 3.503-71-94 П00-96.

Исходные данные:

1. Дорожная одежда переходного типа, вид покрытия - асфальтобетонное, песчано-гравийно-щебеночное.
2. Дорожно-климатическая зона – IV.
3. Тип местности по характеру и степени увлажнения – I.
4. Категория дороги - IV-к.
5. Грунты земляного полотна - суглинок пылеватый.

Конструкция дорожной одежды принята 2 типа: асфальтобетонное, песчано-гравийно-щебеночное покрытие.

Конструкция дорожной одежды (тип I)

Верхний слой покрытия – пористый мелкозернистый асфальтобетон марки II тип Б на битуме БНД 60/90 толщиной 0.04 м.

Розлив жидкого битума – 0.3 тн на 1000 м².

Нижний слой покрытия – пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II на битуме БНД 60/90 толщиной 0.06 м.

Розлив жидкого битума – 0.72 тн на 1000 м².

Щебеночное основание, устраиваемое методом заклинки, выполняется толщиной 0.20 м (щебень М-600).

Дополнительный слой основания – гравийно-песчаная смесь толщиной 0.15 м.

Откосы предусмотрено укреплять плодородным слоем, засеянным семенами травы.

Конструкция дорожной одежды (тип II)

Верхний слой покрытия - песчано–гравийно–щебеночная смесь, толщиной 0,2 м.

Основание – насыпной грунт, с коэффициентом уплотнения 0.95.

Откосы предусмотрено укреплять плодородным слоем, засеянным семенами травы.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод поверхностных вод с основной площадки земляного полотна и поверхности покрытия предусмотрен путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 20%. Водоотвод с проезжей части автодороги предусмотрен продольным и поперечными уклонами в спланированные резервы с укреплением дна щебнем и засевом откосов смесью трав и далее в пониженные места рельефа.

Примыкания и пересечения в одном уровне

В плане автодороги съезды не предусмотрены.

Примыкание к существующей автодороге запроектировано с радиусом закругления 30 м по обочине дороги. Дорожная одежда на участке примыкания к асфальтированной дороге принята по типу 1.

За ПК0 трассы проектируемой подъездной дороги принят край дорожной одежды существующей асфальтированной дороги. Примыкание к временной площадке для скважины С3_12 выполнено с радиусом ***закругления 15 м, покрытие ЩГПС.***

Транспортные развязки в разных уровнях

Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях (транспортные развязки) не имеются на существующей дороге и данным проектом не предусмотрены.

Автобусные остановки и площадки отдыха

Проектом не предусмотрено автобусные остановки и площадки отдыха.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2003, СТ РК 1412-2017. СТ РК 1124-2019 и с требованиями СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013.

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустройство дороги в виде установки дорожных знаков, устройство разметки, укрепления обочин, а также геометрические параметры плана, продольного и поперечных профилей улицы.

Дорожные знаки

На проектируемой подъездной дороге предусмотрена установка трех групп дорожных знаков:

- предупреждающие;
- приоритета;
- информационно – указательные.

Щитки знаков вмонтированы на металлические стойки, которые установлены на обочинах.

Разметка дорожная

Разметка дороги проектом не предусмотрена.

8.2.3 Искусственные сооружения

Водопропускные устройства

На всем протяжении проектируемой подъездной дороги имеется водопропускная стальная труба Ø 1.0 м на ПК 0+11.71.

Основанием под трубу является песчано-гравийная подготовка.

Оголовки приняты с портальными блоками и откосными крыльями.

Крепление откосов и русел выполнены из монолитного армированного бетона.

Пересечение с инженерными коммуникациями

Проектируемая подъездная автодорога к скважине С3_12 пересекает существующие инженерные коммуникации, на которые КПО б.в. выдало технические условия КРО-10-ENG-TQY-01976.

На ПК 0+25.57 проектируемая подъездная автодорога к скважине пересекает подземный кабель 0.4кВ, гл. 0.70 м.

На ПК 0+51.64 проектируемая подъездная автодорога к скважине пересекает подземный кабель 0.4кВ, гл. 1.20 м.

На ПК 0+66.68 проектируемая подъездная автодорога к скважине пересекает шлейф скв. 9841-УСЗА, гл. 1.15 м, сталь 250

Мосты и путепроводы.

По существующим дорогам мостов и путепроводов не имеются.

8.2.4 Автомобильная дорога (аварийная)

Интенсивность движения:

Средняя интенсивность движения в транспортных единицах (легковой транспорт, грузовой транспорт грузоподъемностью до 2т) – 20 авт/сут.

Общая протяженность дороги, подлежащей строительству – 0,567 км.

Расчетная скорость движения - 30 км/час.

Принятые технические параметры

Дорога общей протяженностью 0,567 км отнесена к автомобильным дорогам местного значения.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии с СН РК 3.01-01-2013
1.	Категория дороги	IV-в
2.	Расчетная скорость движения, км/час	30
3.	Ширина полосы движения, м.	4,5
4.	Число полос движения, шт.	1
5.	Ширина дорожной одежды, м	4,5
6.	Ширина обочин, м.	1,0
7.	Ширина земляного полотна, м.	6,5
8.	Тип дорожной одежды и вид покрытия	Переходный, песчано-гравийно-щебеночный

План и продольный профиль

Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» пункт 7.1.3 табл. 22, проектируемая аварийная дорога к скважине С3_12 отнесена к IV-в категории.

Протяженность аварийной дороги составляет 820,88 м.

Высота земляного полотна переменная, в среднем – 1,2 м и нисходит на отметку существующей дороги.

Проектные отметки приурочены к оси земляного полотна. В высотном отношении трасса закреплена временными и постоянными реперами.

Максимальная величина продольного уклона – 8,60‰.

В плановом отношении трасса закреплена временными и постоянными геодезическими знаками. Все знаки закрепления вынесены за пределы предполагаемых земляных работ.

Земляное полотно

Земляное полотно предусмотрено, исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости, в соответствии со СП РК 3.03-122-2013 и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-48.87.

Ширина земляного полотна - 6,5 м.

Ширина проезжей части - 4,5 м.

Поперечный уклон земляного полотна - 20‰.

Крутизна откосов 1:3.

Проектом предусмотрено уплотнение основания до коэффициента 0.95. Отсыпка земляного полотна предусмотрена грунтом из карьера. Грунт укладывается послойно не

более 20 см. С каждого слоя необходимо брать пробы для лабораторных испытаний. Месторасположение карьера определяется подрядчиком по строительству и согласовывается с заказчиком. Грунты удовлетворяют условиям СН РК 3.03-02-2013 «Автомобильные дороги». Коэффициент относительного уплотнения грунта принят равным 0.95.

В естественном состоянии грунты имеют твердую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна с поливом водой.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для переходного и облегченного типов дорожной одежды 0.95 (СН РК 3.03-02-2013, п.5.2.2).

Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды произведено, исходя из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий, в соответствии СН РК 3.03-04-2014 применительно к типовым строительным конструкциям, изделиям, узлам серии 3.503-71-94 П00-96.

Исходные данные:

1. Дорожная одежда переходного типа, вид покрытия песчано-гравийно- щебеночное.
2. Дорожно-климатическая зона – IV.
3. Тип местности по характеру и степени увлажнения – I.
4. Категория дороги - IV-в.
5. Грунты земляного полотна - суглинок пылеватый.

Конструкция дорожной одежды принята 1 типа: песчано-гравийно-щебеночное покрытие.

Конструкция дорожной одежды (тип I)

Верхний слой покрытия – песчано–гравийная щебеночная смесь толщиной 0,2 м.

Основание – насыпной грунт, с коэффициентом уплотнения 0.95.

Откосы предусмотрено укреплять плодородным слоем, засеянным семенами травы.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод поверхностных вод с основной площадки земляного полотна и поверхности покрытия предусмотрен путем придания им соответствующего очертания с поперечными уклонами 20%. Водоотвод с проезжей части автодороги предусмотрен продольным и поперечными уклонами в спланированные резервы с укреплением дна щебнем и засевом откосов смесью трав и далее в пониженные места рельефа.

Примыкания и пересечения в одном уровне

В плане автодороги съезды не предусмотрены.

Начальная точка аварийной автодороги принята от примыкания к существующей дороге. Конечная точка трассы примыкает к проектируемой временной площадке скважины С3_12.

Примыкание к существующей автодороге предусмотрено с радиусом закругления 30 м по обочине дороги.

За ПК0 трассы проектируемой аварийной дороги принят край проектируемой площадки для скважины С3_12. Примыкание к временной площадке для скважины С3_12 выполнено с радиусом закругления 15 м, покрытие ЩГПС. Ширина дороги по покрытию принята 4,5 м.

Транспортные развязки в разных уровнях

Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях (транспортные развязки) не имеются на существующей дороге и данным проектом не предусмотрены.

Автобусные остановки и площадки отдыха

Проектом не предусмотрено автобусные остановки и площадки отдыха.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2003, СТ РК 1412-2017. СТ РК 1124-2019 и с требованиями СН РК 3.03-01-2013, СП РК 3.03-101-2013.

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустройство дороги в виде установки дорожных знаков укрепления обочин, а также геометрические параметры плана, продольного и поперечных профилей улицы.

Дорожные знаки

На проектируемой подъездной дороге предусмотрена установка трех групп дорожных знаков:

- предупреждающие;
- приоритета;
- информационно – указательные.

Щитки знаков вмонтированы на металлические стойки, которые установлены на обочинах.

Разметка дорожная

Разметка дороги проектом не предусмотрена.

8.2.5 Искусственные сооружения

Водопропускные устройства проектом не предусмотрены

Пересечение с инженерными коммуникациями

Проектируемая аварийная автодорога к скважине С3_12 не пересекает существующие инженерные коммуникации.

Мосты и путепроводы.

По существующим дорогам мостов и путепроводов не имеется.

8.2.6 Архитектурно-строительные решения

Площадка буровой установки состоит из следующих элементов:

- устьевая шахта;
- Ззмощенная ж/б плитами площадка;
- геомембрана;
- железобетонный фундамент под буровую установку;
- монолитная и сборная плита;
- дренажный колодец;
- подъездные дороги к горизонтальным факелам;
- горизонтальные факелы.

Основные данные архитектурно-строительного решения (см. чертежи марки АС).

Устьевая шахта

Назначение шахты - для спуска бурильных колонн. Железобетонная устьевая шахта выполнена из сульфатостойкого бетона марки С25/30 в виде колодца с внешним размером 4350х3600 мм, толщиной стенок и днища по 300 мм. В днище колодца предусмотрен вертикальный стальной футляр для работ, связанных с бурением скважины. Также предусмотрен приямок в днище колодца размером 400х400 и глубиной 400 мм. Для фиксации арматурных сеток используются арматурные стержни длиной 150 мм.

Несущим слоем устьевой шахты является ИГЭ-2:

Суглинок тяжелый пылеватый, светло-коричневого цвета, маловажный, твердой консистенции, просадочный

$\rho_н$ = 2.01 г/см³;

$c_н$ = 0.007 МПа;

$\varphi_н$ = 20 град.;

E = 3.77 МПа.

Замощенная ж/б плитами площадка

Прямоугольная сборная железобетонная плита с размерами в плане 1480х2980 мм и толщиной 220 мм уложена по всей поверхности площадки. Плиты уложены на слой песка. Зазор 20 мм между плитами заполнен песком.

По периметру между площадками 4 и 5 предусмотрено защитное мероприятие, выполненное из сборных железобетонных плит, с обеспечением разных поверхностных отметок. Перепад высотных отметок плит - 12 см.

Геомембрана

Геомембрана толщиной 1,5 мм проложена с уклоном в сторону дренажных колодцев под уплотненным слоем песка и сборными железобетонными плитами. Защита геомембраной предусмотрена под площадку оборудования.

По периметру геомембрана выведена на поверхность грунта и защемлена сборными железобетонными плитами.

Фундамент под буровую установку

Два фундамента под буровую установку расположены по краям устьевой шахты. Это две монолитные железобетонные плиты с размерами в плане 5050х25000 мм и толщиной 600 мм. Бетон для фундамента марки - С25/30.

Дренажный колодец

Проектом предусматриваются 4 сборные металлические дренажных колодца, выполненные круглыми в плане с внешним диаметром 1040 мм, глубиной 1500 мм и расположенные по углам в пределах мощенной площадки. Толщина стенок колодца – 10 мм, толщина днища – 10 мм. Приемный люк имеет отверстия 50х100 мм.

Территория проектируемой скважины запроектирована таким образом, что дождевая и талая вода, смешанная с загрязняющими веществами, неизбежными в процессе бурения, с площадки самотеком по ж/б плитам направляется по уклону в дренажные колодцы, которые расположены по углам площадки.

Содержимое дренажного колодца и устьевой шахты будет откачиваться насосами в автоцистерны для транспортировки на очистные сооружения.

Несущим слоем дренажного колодца является ИГЭ-3:

Глина легкая пылеватая, светло-коричневого цвета, маловлажная, твердой консистенции, просадочная.

ρ_H= 2.00 г/см³;

c_H = 0.013 МПа;

φ_H = 19 град.;

E = 4.19 МПа.

Подъездная дорога к горизонтальным факелам

Покрытие подъездных дорог к временным горизонтальным факелам уложены сборными железобетонными плитами с размерами в плане 1480х2980 мм и толщиной 220 мм. Плиты уложены на слой песка 100 мм. Площадь мощения дорог - 975 м^2.

Специальные защитные мероприятия

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности. Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из бетона толщиной 100 мм с устройством полиэтиленовой пленки толщ. 0,25 мм. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются тремя слоями битума общей толщиной 1 мм.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции из сортовой и не сортовой стали подвергаются заводской покраске. Процедура

покраски состоит из подготовки поверхности путем обработки пескоструйным аппаратом, окраской 2 слоями грунтовки ГФ-021(ГОСТ 25129-82). Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. При изготовлении металлокаркасов для фундамента сварные соединения стыков варятся сплошным швом, монтажные швы выполняются – ручной электродуговой сваркой электродами Э-42а.

Все поверхности металлоконструкций покрываются антикоррозийным составом, согласно требованиям «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» и огнестойкой краской (степень огнестойкости I, согласно СН РК 2.02-01-2014, СП 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»).

Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории и замачивание грунтов: вертикальная планировка территории, устройство дренирования вод в колодец, прокладка гидроизоляционного материала.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Сооружения запроектированы из несгораемых и трудносгораемых материалов.

Размещение объектов на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность объектов, а также проветриваемость территории. Противопожарные расстояния обеспечивают нераспространение пожара на соседние сооружения.

Строительные конструкции сооружений имеют пределы огнестойкости и классы пожарной опасности, соответствующие принятым степени огнестойкости и классу их конструктивной пожарной опасности. Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет их конструктивных решений и применения материалов, в том числе средств огнезащиты. С целью приведения пределов огнестойкости строительных конструкций до нормативных, применены сертифицированные огнезащитные покрытия.

Степень огнестойкости – I.

Антипросадочные мероприятия

Во время производства работ по устройству фундаментов Подрядчик предусматривает защитные мероприятия, рекомендованные СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и НТП РК 07-01.2-2011 «Проектирование зданий и сооружений на структурно-неустойчивых грунтах» предотвращающие просадку грунтов, как для грунтов I типа по просадочности. Для устранения просадочности грунтов, снижения их деформативности и повышения несущей способности, выполняется уплотнение просадочных грунтов с предварительным замачиванием.

Уплотнение грунта производится при оптимальной влажности грунтов, слоями толщиной не более 200 мм. Уплотнение производится тяжелыми катками, средняя плотность сухого грунта в уплотненном состоянии составляет 1.65т/куб.м.

Отвод талых вод выполняется по спланированной поверхности грунта к дренажным колодцам, расположенных по углам горизонтального участка площадки.

Для предотвращения воздействий морозного пучения приняты фундаменты мелкого заглубления. Фундаменты укладывают на песчаную подготовку с Купл.=0.92 толщиной 100 мм по уплотненному грунту. Во избежание перенасыщения грунтов атмосферными осадками, проектом предусмотрена вертикальная планировка застраиваемой территории.

Таблица 4.

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь территории	га	2,77
2	Площадь мощения	м²	26707,50
3	Площадь застройки	м²	1026,00
4	Подъездные дороги к временным горизонтальным факелам	м²	975
5	Временные горизонтальные факелы	шт.	3
6	Постоянный горизонтальный факел	шт.	1

8.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

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

Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривает гарантии и действия производственного персонала, населения по их безопасности; задействование дублирующих систем производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Эксплуатационная документация устанавливает требования, которые исключают создание опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации оборудования, а также содержать требования, определяющие необходимость использования не входящих в конструкцию средств и методов защиты персонала.

Основные мероприятия по защите персонала складываются из комплекса задач и мероприятий в сфере предупреждения ЧС и обеспечения промышленной безопасности, направленных на профилактику аварийных ситуаций и ликвидацию их последствий. Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС вновь проектируемого объекта включается, в целом, в существующую систему основного «Плана эвакуации и ликвидации аварии на месторождении КПО».

В КПО принята трехуровневая система аварийного реагирования, которая задействована, в зависимости от масштабности аварии или чрезвычайной ситуации, ресурсов, необходимых для ликвидации ЧС.

Штабы управления трехуровневой системы реагирования организуют управление подчиненными и взаимодействующими формированиями, анализируют поступающие данные об обстановке, производят расчеты возможного объема аварийно-спасательных и неотложных работ и определяют необходимое количество сил и средств для их выполнения, принимают необходимые управленческие решения.

В случае каких-либо аварий/чрезвычайных ситуаций на объектах месторождения, а также на участках экспортных трубопроводов, мобилизуется аварийный штаб управления уровня в Аварийно-координационный центр объекта. При необходимости, может быть

задействована Группа аварийного управления II уровня дежурным менеджером на месторождении (который, в этом случае, принимает на себя функции руководителя группы аварийного управления на месторождении до того момента, пока он не освободится от возложенной на него функции начальником промысла/ уполномоченным им лицом) вместе с группой специалистов, наделенных функцией управления при аварии/чрезвычайной ситуации.

Группа аварийного управления на месторождении должна мобилизоваться в дневное время в центре аварийного управления, расположенном в административном здании КПК на месторождении, и в ночное время – в центр аварийного управления г. Аксай, расположенным в Чешском городке.

8.4 Организация строительства

Источник финансирования – собственные средства.

Общее количество работающих – 15 чел.

Рабочих – 10 чел.

ИТР и служащие - 4 чел.

МОП и охрана - 1 чел.

Продолжительность строительства проектируемого объекта определена, согласно СП РК 1.03-101-2013, ч.I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», расчетным методом, п.8, и составляет 3,0 месяца.

В основу данного расчетного метода положена функциональная зависимость продолжительности строительства зданий и сооружений Тн от стоимости строительно-монтажных работ С.

Нормативная продолжительность строительства носит рекомендательный характер и может быть изменена заказчиком при заключении договора строительного подряда.

Нормативный срок строительства определен по СП РК 1.03-101-2013 и составляет Тн=3,0 месяца, с учетом понижающих коэффициентов, п.4.15 СП РК 1.03-101-2013.

В том числе: 15-25% от общей продолжительности строительства составляет подготовительный период (п.8.3 СП РК 1.03-101-2013).

Задел по годам, независимо от нормативной продолжительности строительства,

2022 год - 100%.

8.5 Отвод земель

Оформление документации на предоставление земель для строительства не требуется, так как строительные работы будут проводиться в полосе отчуждения существующей территории. В рассматриваемом рабочем проекте рекультивация земель предусматривается только техническая.

8.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

1. Ведущий эксперт
Жаикова Маржан Уалиевна (550818401332) – Соответствует.

2. Архитектурная часть
Перова Татьяна Евгеньевна (630412000190) – Соответствует.

3. Генеральный план
Курмангалиев Сентай Медетович (600517301817) – Соответствует.

4. Проект организации строительства
Перова Татьяна Евгеньевна (630412000190) – Соответствует.

5. Санитарно-эпидемиологический раздел
Имантаева Айман Касим-Галиевна (601006400017) – Соответствует.

6. Автодороги
Курмангалиев Сентай Медетович (600517301817) – Соответствует.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» в рабочий проект «Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Автомобильная дорога»

1. В пояснительной записке добавлено описано про примыкание и пересечение. СП РК 3.03-122-2013 п. 5.4.2.

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

2. Общее: предоставлены расчеты. Выполнена ОПЗ по требованиям п.9.3.8 СН РК 1.02-03-2011. Указаны общие данные по п.5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011. Указаны противопожарные требования, способы устранения просадочности, ТЭП. Описан несущий слой и его характеристики. Нормативные нагрузки выполнены по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

3. АС. Л.1. Общие указания выполнены по п.5.2 и п.6.2 ГОСТ21.501-2011. Указан ТЭП. Выполнена ведомость спецификаций, п.4.2 ГОСТ21.501-2011. Нормативные нагрузки выполнены по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

4. Л.2. План выполнен по п.5.3 ГОСТ21.501-2011. На плане указана отметка, на которой выполнен. Показан материал стен. Указан несущий грунт. Уз.1 - указан диаметр. Предоставлен действующий ГОСТ на арматуру.

5. Л.3. На разрезе Д-Д указаны фиксаторы между сетками. Показан приямок. Схема армирования днища выполнена в соответствии с планом на л.2. Показаны пунктиром стены. Показан приямок, как отверстие, условными обозначениями по ГОСТ 21.201-2011.

6. Л.4. План выполнен по п.5.3 ГОСТ 21.501-2011. Указаны все отметки. Показан приямок условными обозначениями. Разрез выполнен по п.5.4 ГОСТ 21.501-2011, указаны все размеры. Разрез 2-2 и уз.3 - проставлены все отметки.

7. Л.5. Схема армирования - указан масштаб. Схема армирования, разрезы - проставлены отметки.

8. Л.6. Проставлены отметки.

9. Л.7. Между дном колодца и подготовкой указана полиэтиленовая пленка, выполнен п.4 СП РК 2.01-102-2014. Кружок с поз.2 перенесен к позиции, к которой он соотнесен. На плане указана отметка.

по разделу «Организация строительства»

10. Предоставлен раздел ПОС отдельным разделом, СН РК 1.02-03-2011.

11. Выполнен паспорт проекта по прил. И, форма Ф-1 СН РК 1.02-03-2011, п.9.3.1.

9.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Площадь территории	га	2,77	2,77
2.	Площадь застройки	м^2	1026,0	1026,0
3.	Площадь мощения	м^2	26707,50	26707,50
4.	Подъездные дороги к временным горизонтальным факелам	м^2	975,0	975,0
5.	Временные горизонтальные факелы	шт.	3	3
6.	Постоянный горизонтальный факел	шт.	1	1
Подъездная автомобильная дорога				
7.	Строительная длина (протяженность)	км	0,141	0,141
8.	Категория дороги	-	IV-к	IV-к
9.	Количество полос движения	шт.	2	2
10.	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
11.	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
12.	Ширина проезжей части	м	7	7
13.	Ширина обочин	м	1,5	1,5
14.	Тип дорожной одежды	-	переходный	переходный

15.	Вид покрытия	-	асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночная смесь	асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночная смесь
Аварийная автомобильная дорога				
16.	Строительная длина (протяженность)	км	0,567	0,567
17.	Категория дороги	-	IV-в	IV-в
18.	Количество полос движения	шт.	1	1
19.	Ширина земляного полотна	м	6,5	6,5
20.	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5
21.	Ширина проезжей части	м	4,5	4,5
22.	Ширина обочин	м	1,0	1,0
23.	Тип дорожной одежды	-	переходный	переходный
24.	Вид покрытия	-	песчано-гравийно-щебеночный	песчано-гравийно-щебеночный
25.	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

10. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Обустройство скважины С3_12. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь территории - 2,77 га;
площадь застройки - 1026,0 м^2;
площадь мощения - 26707,50 м^2;
подъездные дороги к временным горизонтальным факелам - 975,0 м^2;
временные горизонтальные факелы - 3 шт.;
постоянный горизонтальный факел - 1 шт.;

<u>Подъездная автомобильная дорога</u>

протяженность автомобильных дорог - 0,141 км;
категория автомобильных дорог - IV-к;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина земляного полотна - 10,0 м;
ширина полосы движения - 3,5 м;
ширина проезжей части - 7 м;
ширина обочин - 1,5 м;
тип дорожной одежды - переходный;
вид покрытия - асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночная смесь;

<u>Аварийная автомобильная дорога</u>

протяженность автомобильных дорог - 0,567 км;
категория автомобильных дорог - IV-в;
количество полос движения - 1 шт.;
ширина земляного полотна - 6,5 м;
ширина полосы движения - 4,5 м;
ширина проезжей части - 4,5 м;
ширина обочин - 1,0 м;
тип дорожной одежды - переходный;
вид покрытия - песчано-гравийно-щебеночный;

нормативная продолжительность строительства - 3,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал, в соответствии с условиями договора от 10 октября 2019 года №AP/D/19/1145.

3. Заказчик при приеме документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

10. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «БҚО, ҚМГКК. СЗ_12 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылауға арналған уақытша алаң, кірме және апаттық жолдары» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

учаскенің ауданы - 2,77 га;
құрылыс ауданы - 1026,0 ш.м.;
төсем алаңының ауданы - 26707,50 ш.м.;
уақытша көлденең алауларға апаратын
кірме жолдардың ауданы - 975,0 ш.м.;
уақытша көлденең алау - 3 дана;
тұрақты көлденең алау - 1 дана;
<u>Кірме көлік жолы</u>
автомобиль жолының ұзындығы - 0,141 км;
автомобиль жолының санаты - IV-к;
қозғалыс жолақтарының саны - 2;
жер төсемінің ені - 10,0 м;
қозғалыс жолағының ені - 3,5 м;
жүру бөлігінің ені - 7,0 м;
жол жиектерінің ені - 1,5 м;
жол жабындысының түрі - өтпелі;
жабындының түрі - асфальтобетон, құм-қиыршықтас;
<u>Апаттық көлік жолы</u>
автомобиль жолының ұзындығы - 0,567 км;
автомобиль жолының санаты - IV-в;
қозғалыс жолақтарының саны - 1;
жер төсемінің ені - 6,5 м;
қозғалыс жолағының ені - 4,5 м;
жүру бөлігінің ені - 4,5 м;
жол жиектерінің ені - 1,0 м;
жол жабындысының түрі - өтпелі;
жабындының түрі - құм-қиыршықтас;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 10 қазанның №AP/D/19/1145 шартының талаптарына сәйкес Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В. Қазақстан филиалы кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Жайлыбаева Н.У. (Эксперт)

Жаикова М.У. (Эксперт)

Курмангалиев С.М. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Перова Т.Е. (Эксперт)