ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

«БҚО, ҚМГКК. MBU_PT5 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылаудың уақытша алаңы, кірме және апаттық көлік жолдары»
жұмыс жобасы бойынша

30.03.2022 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0017/22

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС-гі

Атырау қаласы

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

KPO/PLAD/ IN 066
DATE: 30/03/2022

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, ҚМГКК. MBU_PT5 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылаудың уақытша алаңы, кірме және апаттық көлік жолдары» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ЭкспертКонсалтингЦентр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ECC
EXPERT CONSULTING CENTER
SARAPTAMA QYZMETI

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0017/22 от 30.03.2022 г.

по рабочему проекту
«Обустройство скважины MBU_PT5. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аксайгазпроект»

г. Атырау

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Обустройство скважины MBU_PT5. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ЭкспертКонсалтингЦентр».

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

060016, Казахстан, г. Атырау
Промышленная зона Береке, строение 32
+7 7122 50 85 00
expert1@expertcc.kz
www.expertcc.kz

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Обустройство скважины MBU_PT5. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» разработан в 2022 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с контрактом от 10 октября 2019 года №AP/D/19/1145, заключенным между ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» и Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В., Казахстанский филиал.

2. ЗАКАЗЧИК: Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В., Казахстанский филиал.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия от 14 апреля 2015 года №15013061 на проектную деятельность, приложение к лицензии от 14 апреля 2015 года, выдано ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области», I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В., Казахстанский филиал.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 ноября 2021 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Бурлинского района о рассмотрении возможности предоставления права землепользования АОЗТ Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. от 23 августа 2019 года №331 для строительства и эксплуатации площадки, подъездной и аварийной автодорог скважины №MBU-PT5;

акт выбора земельного участка от 24 июня 2019 года №171;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 08 февраля 2022 года №KZ77VUA00597959, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно – Казахстанской области»;

письмо-заявка заказчика от 09 февраля 2022 года AP/D/19/1145/CS0106 о направлении на комплексную вневедомственную экспертизу и сроке строительства;

мотивированный отказ от 30 ноября 2021 года №KZ10VWF00053910 от РГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Технические условия:

- на пересечение подземного 10 дюймового трубопровода от скважины 9807 до УМС «Н» и подземного кабеля 0,4 кВ с проектируемой подъездной и аварийной дорогой к скважине MBU_PR5 от 26 ноября 2021 года №183.

5.2 Согласования сторонних организаций

Согласование рабочего проекта с заказчиком от 31 января 2022 года.

Согласование эскизного проекта заказчиком от 05 февраля 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Рабочий проект «Обустройство скважины MBU_PT5. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО».

AP/D/19/0267-105-ПЗ. Пояснительная записка.

AP/D/19/0267-105-РООС. Оценка воздействия на окружающую среду.

AP/D/19/0267-105-ГП. Генеральный план.

AP/D/19/0267-105-АД.1. Автомобильная дорога (Подъездная дорога).

AP/D/19/0267-105-АД.2. Автомобильная дорога (Аварийная дорога).

AP/D/19/0267-105-АС. Архитектурно-строительная часть.

AP/D/19/0267-105-P3. Рекультивация нарушенных земель.

AP/D/19/0267-105. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №ГСЛ №006994 от 18.09.2001 года).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №ГСЛ №006994 от 18.09.2001 года).

Почвенные изыскания, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №ГСЛ №006994 от 18.09.2001 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель разработки рабочего проекта – обустройство площадки для бурения скважины с подъездной и аварийной автодорогами на месторождении для установки бурового и устьевого оборудования на скважине MBU_PT5.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка скважины MBU_PT5 расположена в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области РК, в пределах разрабатываемого Карачаганакского газоконденсатного месторождения (КНГКМ). Месторождение расположено в 29 км северо-западнее от г. Аксай. Областной центр, город Уральск, расположен в 145 км к северо-западу от г. Аксай.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ 84,00 – 86,00.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ подъездной дороги 84,28 – 84,53.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ аварийной дороги 85,35 – 86,87.

Система высот – Балтийская.

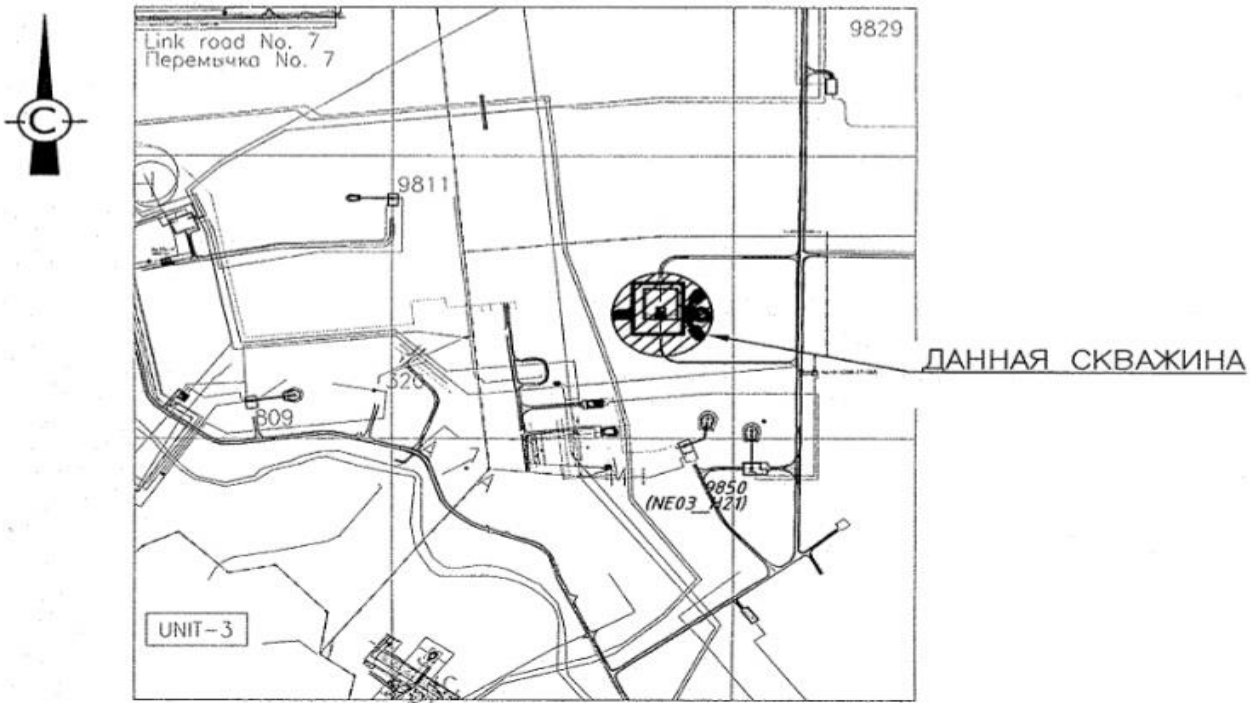

Рис.1. Ситуационная схема

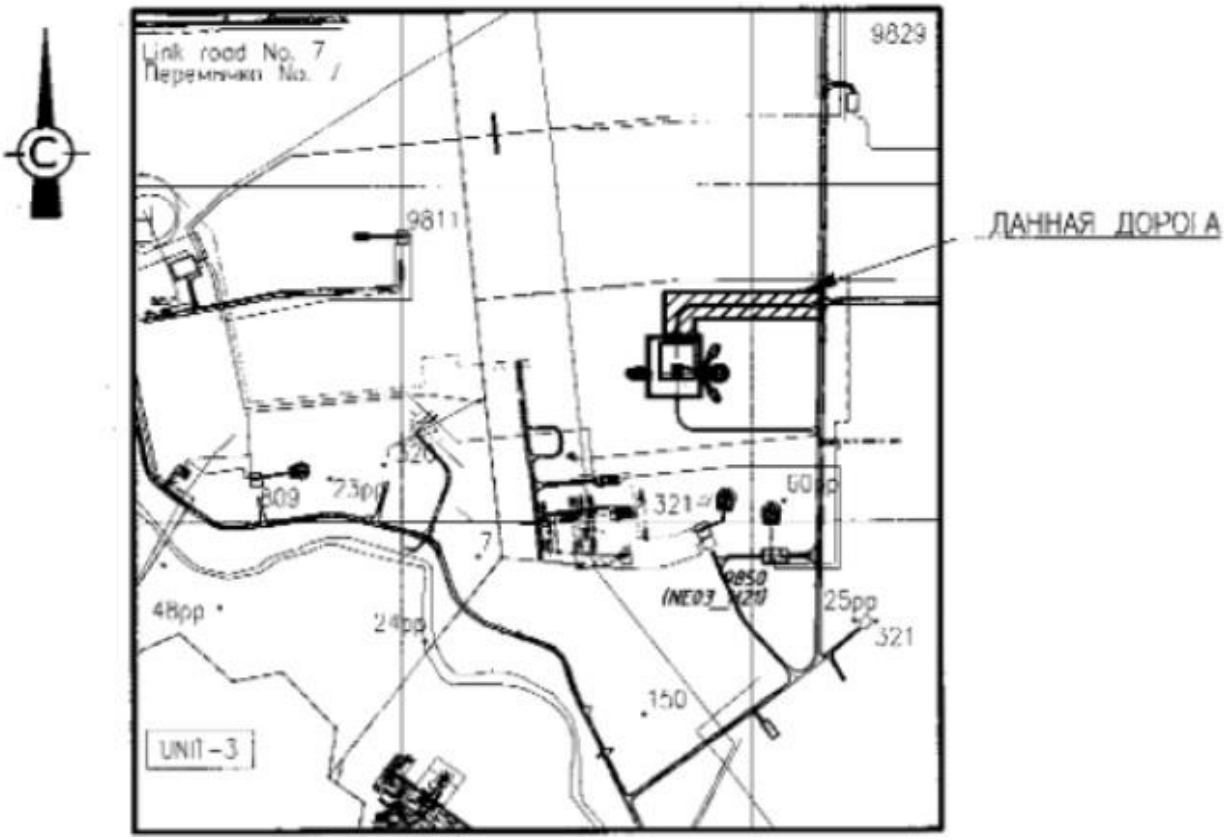

Рис.2. Ситуационная схема подъездной дороги

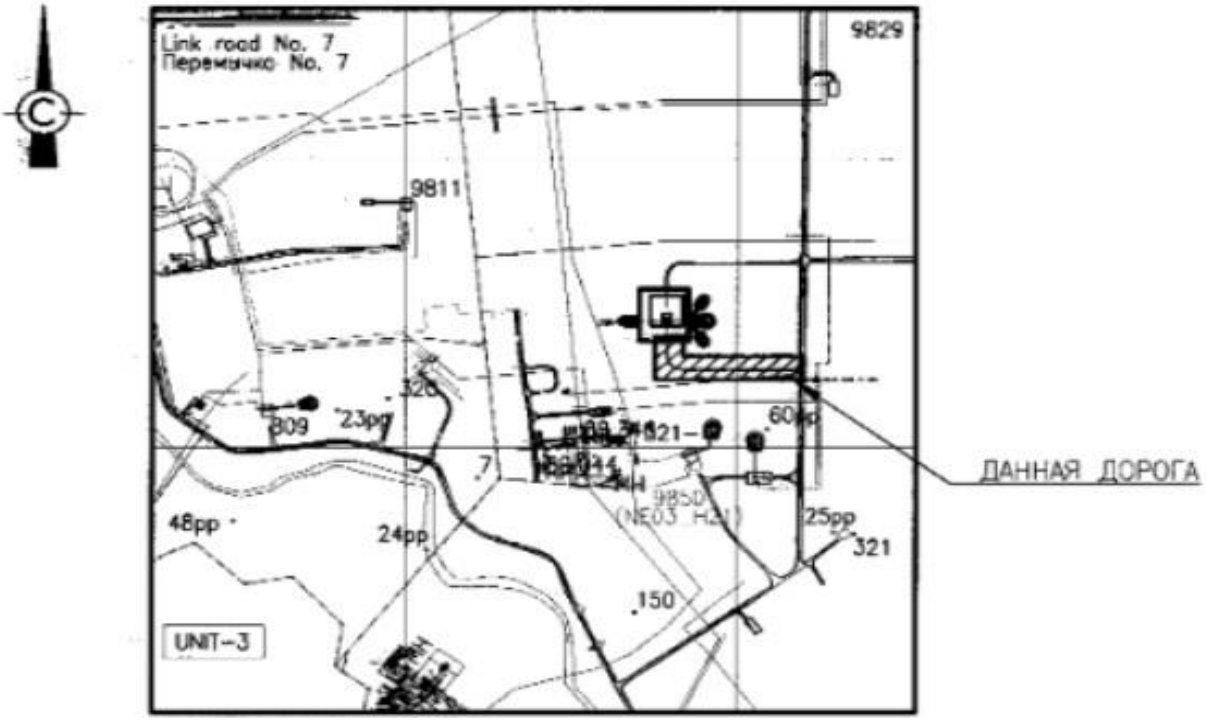

Рис.3. Ситуационная схема аварийной дороги

Начальная точка подъездной дороги принята от границы площадки скважины MBU_PT5. Конечная точка трассы – Перемычка №23.

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

Ближайшим водным источником для проектируемой подъездной дороги является река Березовка на расстоянии приблизительно 1525 м.

Радиус примыкания с существующей дорогой принят 30,0 м. Протяженность подъездной дороги составляет 478,38 м. Дорожная одежда проектируемой дороги принята из песчано–гравийно–щебеночной смеси, толщиной 200 мм по оси дороги.

Начальная точка аварийной дороги принята от границы площадки скважины MBU_PT5. Конечная точка трассы – Перемычка №23.

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

Ближайшим водным источником для проектируемой аварийной дороги является Река Березовка на расстоянии приблизительно 860 м.

Радиус примыкания с существующей дорогой принят 30,0 м. Протяженность аварийной дороги составляет 482,03 м.

Природно-климатические условия района строительства

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.

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

нормативная глубина промерзания грунта - 162 см.

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, снеговую нагрузку следует принять 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 следует принять 0,56 кПа.

Согласно п.4.4.3 СП РК 5.01-102-2013, значение нормативной глубины промерзания составляет для суглинков и глин – 1,45 м.

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

Согласно документу «Правила устройства электроустановок РК» (ПУЭ) по карте районирования Казахстана по толщине стенки гололеда, район изысканий относится ко IV-му. Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м на поверхности земли с повторяемостью 1 раз в 10 лет равна 20 мм, с повторяемостью 1 раз в 25 лет равна 25 мм.

Исходная сейсмичность района проектирования, согласно картам «Общего сейсмического зонирования территории Казахстана», и Приложения Б по СП РК 2.03-30-2017 составляет 6 баллов по шкале MSK-64 (К) для периода повторяемости 475 лет и 2475 лет. Установленные геолого-литологическое строение, геотехнические свойства грунтов и гидрогеологические особенности территории позволяют отнести грунты ИГЭ-1, 2, слагающие геологический разрез на изученную глубину до 10.0 м, ко II-й категории по сейсмическим свойствам, согласно таблице № 6.1 СП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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 в тексте.

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

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

Мощность 0,40 – 0,45 м.

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

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями карбонатных солей, с прослойками песка (0,5 - 1,0 см 2-3 прослоя на метр), в верхней части слой гумусирован с остатками корней травянистой растительности. Суглинок обладает слабо- и средне просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl. д.е =0,021 - 0,038).

Суглинок - сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации E = 7,61 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (E = 4,45 МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw. = 0,059 - 0,084) слабо и средне набухающий.

Вскрытая мощность - 1,70 - 2,70 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая, коричневого цвета, маловлажная, твердой консистенции, макропористая, с включениями карбонатных солей, с тонкими прослойками песка мелкого (0,1 - 0,2 см), в верхней части слой гумусирован с остатками корней травянистой растительности.

Глина обладает слабо просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации εsl. д.е =0,022-0,035).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации E = 7,88 МПа) и очень сильнодеформируемая при водонасыщении (E = 4,67 МПа).

Глина в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания εsw. = 0,076) слабо 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 0,325 %).

Вскрытая мощность 1,30 - 1,70 м.

Гидрогеологические условия.

Среднечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II}) слагают Третью Надпойменную террасу реки Урал и ее притоков и покрывают чехлом всю исследованную территорию. Литологические отложения представлены суглинками тяжелыми, легкими, глинами пылеватыми, песчанистыми, коричневого цвета, с содержанием дресвы меловых пород.

В процессе производства инженерно-геологической разведки грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство объекта «Обустройство скважины MBU_PT5 Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная дороги» находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождений (КНГКМ), в административном отношении расположено на территории Бурлинского района, ЗКО.

Участок под строительство временной площадки для скважины MBU_PT5 расположен Севернее УКПГ-3.

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 материалах инженерно-геодезических изысканий, выданных ТОО «Аксайгазпроект» в 2019 году и инженерно-геологических изысканий, выданных ТОО «Аксайгазпроект» в 2021 году.

Горизонтальная привязка проектируемых площадок выполнена в абсолютных координатах.

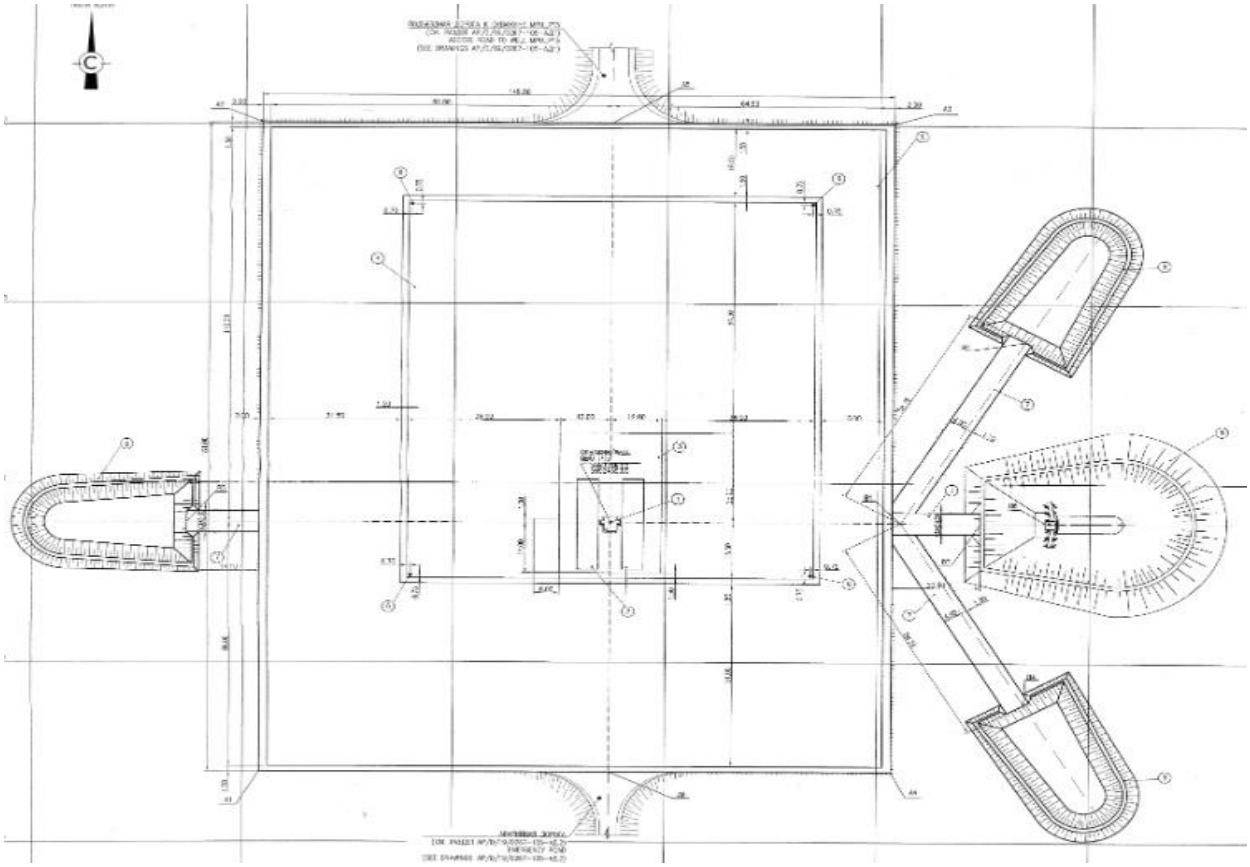

Рис.2 Схема генерального плана

Участок земли под площадку буровой установки устроен для обеспечения достаточной площади для размещения оборудования буровой вышки и для операций по бурению.

На этом участке так же предусмотрено место с достаточной площадью для хранения соответствующих материалов, для парковки транспортных средств и для расположения офиса и вспомогательных объектов, относящихся к операциям по бурению.

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;
- подъездные и аварийные дороги к скважинам.

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.

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 будут стекать 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 будет оснащена какими-либо устройствами контроля и управления, так как эта небольшая локализованная площадка и собранная вода будут очищаться за её пределами.

Абсолютная отметка 0,00 (85,73).

Таблица 1.

Технические показатели по разделу ГП:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка	га	2,7000
2.	Площадь застройки	$м^2$	1026,0
2.	Площадь мощения	$м^2$	25619,90
3.	Площадь подъездных дорог к временным горизонтальным факелам	$м^2$	892,50

6.2.2 Автомобильная дорога (подъездная)

Интенсивность движения:

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

Общая протяженность дороги, подлежащей строительству – 0,478 км.

Расчетная скорость движения - 30 км/час.

Принятые технические параметры

Дорога общей протяженностью 0,478 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-щебеночный

План и продольный профиль

Примыкание подъездной автодороги к существующей дороге предусмотрено в соответствии с 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 отнесена к IV-к категории.

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

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

Максимальная величина продольного уклона – 7,89‰.

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 с 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 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 и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с 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 – асфальтобетонный, песчано-гравийно-щебеночный.
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 типов: асфальтобетонное и песчано-гравийно-щебеночное покрытие.

Конструкция дорожной одежды (тип I)

Верхний слой покрытия – пористый мелкозернистый асфальтобетон марки II типа Б на битуме БНД 60/90 толщиной 0,04 м.

Розлив жидкого битума – 0,3 т 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 т на 1000 м².

Щебеночное основание, устраиваемое методом заклинки толщиной 0,20 м (щебень М-600).

Дополнительный слой основания – гравийно-песчаная смесь толщиной 0,15 м.

Откосы предусмотрены укреплять плодородным слоем, засеянный семенами трав.

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, засеянный 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.

План предусмотрен с радиусами закругления 30 м, 9 м от кромки дорожной одежды (проектируемой дороги). Ширина дороги по покрытию принята 7,0 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 предусмотрены 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 входят 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.

6.2.3 Искусственные сооружения

Водопропускные устройства

На всем протяжении проектируемой подъездной дороги имеется одна водопропускная стальная труба Ø0,8 м. на ПК 1+35.47.

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 дорога к скважине MBU_PT5 пересекает существующие инженерные коммуникации, на которые КПО б.в выдало технические условия.

На ПК4+50.56 проектируемая подъездная дорога к скважине пересекает трубопровод глубиной 2,70 м. Согласно техническим условиям, проектом предусмотрена защита железобетонными плитами размером 6,0х2,0 м вдоль всего пересечения водопровода с дорогой, установка металлических сигнальных столбиков с шагом 5 м.

На ПК 4+50.51 проектируемая подъездная автодорога к скважине пересекает подземный кабель, гл. 2,00 м. Согласно техническим условиям, подземный кабель, в месте пересечения с новой подъездной дорогой проложен в кабельном блоке. Земляные работы на расстоянии 2 м от кабеля выполняются вручную и с большой осторожностью.

Мосты и путепроводы.

По существующим дорогам мостов и путепроводов не имеются.

6.2.4 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 – 0,482 км.

Расчетная скорость движения - 30 км/час.

Принятые технические параметры

Дорога общей протяженностью 0,482 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, асфальтобетонный, песчано-гравийно-щебеночный

План и продольный профиль

В соответствии с заданием на проектирование, аварийная дорога отмыкает от существующей подъездной дороги и заканчивается в точке примыкания к площадке скважины MBU_PT5.

Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» пункт 7.1.3 табл. 22, проектируемая аварийная дорога к скважине MBU_PT5 отнесена к IV-в категории.

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 – 17,65%.

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 производить 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 должны удовлетворять 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 произведен, 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 ПОО-96.

Исходные данные:

1. Дорожная одежда - переходного типа, вид покрытия – асфальтобетонный, песчано-гравийно-щебеночный.
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 2 типов: асфальтобетонное и щебеночно-песчано-гравийное покрытие.

Конструкция дорожной одежды (тип I)

Верхний слой покрытия – пористый мелкозернистый асфальтобетон марки II типа Б на битуме БНД 60/90 толщиной 0,04 м.

Розлив жидкого битума – 0,3 т 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 т на 1000 м².

Щебеночное основание, устраиваемое методом заклинки толщиной 0,20 м (щебень М-600).

Дополнительный слой основания – гравийно-песчаная смесь толщиной 0,15 м.

Откосы предусмотрено укреплять плодородным слоем, засеянный семенами трав.

Конструкция дорожной одежды (тип II)

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

Основание – насыпной грунт, с коэффициентом уплотнения 0,95.

Откосы предусмотрено укреплять плодородным слоем, засеянный семенами трав.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод поверхностных вод с основной площадки земляного полотна и поверхности покрытия предусмотрено 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.

План предусмотрен с радиусами закругления 30 м, 9 м от кромки дорожной одежды (проектируемой дороги). 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 предусмотрены 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 аварийной 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.

6.2.5 Искусственные сооружения

Водопропускные устройства проектом не предусмотрены.

Пересечение с инженерными коммуникациями

Проектируемая аварийная дорога к скважине MBU_PT5 пересекает существующие инженерные коммуникации на которые КПО б.в выдало технические условия №KPO-00-ENG-TQY-01914 от 11.11.21 года.

На ПК 4+50.66 проектируемая аварийная дорога к скважине пересекает кабель 0,4 кВ глубиной 1,75 м. Согласно техническим условиям, подземный кабель, в месте пересечения с новой аварийной дорогой проложен в кабельном блоке. Земляные работы на расстоянии 2 м от кабеля выполняются вручную и с большой осторожностью.

На ПК 4+51.77 проектируемая аварийная дорога к скважине пересекает 4” шлейф от скважины 9807 на УМС «Н» глубиной 2,70 м. Согласно техническим условиям, проектом предусмотрено защита железобетонными плитами размером 6,0х2,0 м вдоль всего пересечения трубопровода с дорогой, установка металлических сигнальных столбиков с шагом 5 м.

Мосты и путепроводы.

По существующим дорогам мостов и путепроводов не имеются.

6.2.6 Архитектурно-строительные решения

Площадка буровой установки состоит из следующих элементов:

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

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 мм и глубиной 400 мм. Для фиксации арматурных сеток используются арматурные стержни длинной 150 мм.

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 предусмотрены защитные мероприятия, выполненные из сборных железобетонных плит, с обеспечением разных поверхностных отметок. Перепад высотных отметок плит – 12 см.

Геомембрана или полиэтиленовая пленка

Геомембрана толщиной 1.5мм или полиэтиленовая пленка толщ. 0,25 мм в 3 слоя проложена с уклоном в сторону дренажных колодцев под уплотненным слоем песка и сборными железобетонными плитами. Защита геомембраной или полиэтиленовой пленкой предусмотрена под площадку оборудования.

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

При производстве буровых работ: в летнее время, при применении водяного раствора, укладывается полиэтиленовая пленка; в зимнее время, при применении нефтяного бурового раствора, укладывается геомембрана.

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 сборных металлических дренажных колодцев, 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 будет направляться по уклону в дренажные колодцы, которые расположены по углам площадки.

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

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.

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 толщиной 0,25 мм. Все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются тремя слоями битума общей толщиной 1 мм. В проекте принят защитный слой бетона, исключающий воздействие на арматуру.

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).

Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство дренирования вод в колодец.

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

Таблица 4.

№	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	Площадь территории	га	2.7
2	Площадь мощения	м²	25619,90
3	Площадь застройки	м²	1026,00

4	Подъездные дороги к временным горизонтальным факелам	м²	892,50
5	Временные горизонтальные факелы	шт.	3
6	Постоянный горизонтальный факел	шт.	1

6.3 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 трубопровода, 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, направленные 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, расположенный в Чешском городке.

6.4 Организация строительства

Источник финансирования – собственные средства.

Площадка

Количество работающих на площадке

Количество работающих – 15 человек.

Рабочие - 10 человек, ИТР и служащие - 4 человека, МОП и охрана - 1 человек.

Продолжительность строительства на площадке

Срок строительства рассчитан в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, ч.I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», расчетным методом, п.8, основанном на функциональной зависимости 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.

Продолжительность строительства площадки составляет 3 месяца.

Подъездная и аварийная дороги

Количество работающих на подъездной и аварийной дороге

Количество работающих – 17 человек.

Рабочие - 12 человек, ИТР и служащие - 4 человек, МОП и охрана - 1 человек.

Продолжительность строительства подъездной и аварийной дороги

Расчет продолжительности строительства определен, согласно СП РК 1.03-102-2014, ч.II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», методом экстраполяции п.10 и р. Б1.4 «Дорожное хозяйство», табл.Б.1.4.1, п.1.

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

Продолжительность строительства подъездной и аварийной дороги составит 3,0 месяца.

Общий нормативный срок строительства определен по СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 и, с учетом коэффициента совмещения, составляет Тн=3,0 мес. В том числе 15-25% от общей продолжительности строительства составляет подготовительный период (п.8.3 СП РК 1.03-101-2013) - 1,0 месяц.

Общая продолжительность строительства - 3,0 месяца.

Дата начала условно принята с любого месяца календарного года. Дату начала строительства определяет Генеральный Подрядчик по согласованию с Заказчиком.

6.5 Отвод земель

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

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Обустройство скважины MBU_PT5. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» №177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 MBU_PT5. Временная площадка для бурения, подъездная и аварийная автодороги. КНГКМ, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>по разделу «Автомобильная дорога»</u>

1. В пояснительной записке по подъездным дорогам, в п.3.7 пересечение с инженерными коммуникациями откорректировано на ПК 4+50.51 пересечение подземным кабелем.

2. В пояснительной записке по аварийным дорогам п. 4.7 Пересечение с инженерными коммуникациями откорректировано на ПК 4+51.77 пересечение со шлейфом.

<u>по разделу «Архитектурно-строительные решения»</u>

3. ОПЗ выполнена по требованиям п. 9.3.8 СП РК 1.02-03-2011. Предоставлен ТЭП.

4. Выполнены общие указания по п.п.5.2, 6.2 ГОСТ21.501-2011. Указана условная отметка 0.000 по генплану.

5. План выполнен по требованиям п.5.3 ГОСТ21.501-2011. Приведены все отметки к условной отм. 000.

6. Разрез выполнен по требованиям п.5.4 ГОСТ21.501-2011. План выполнен с учетом разреза 1-1. Проставлены все отметки. Указана отметка, на которую по разрезу ИГИ садится объект, указаны характеристики несущего грунта.

7. Л.3. Схема армирования совпадает с планом, учтен разрез 1-1, проставлены отметки, указано дополнительное армирование вокруг отверстия. Показаны на схемах фиксаторы между сетками, указан шаг арматуры.

8. Л.4. Разрезы выполнены по требованиям п.5.4 ГОСТ21.501-2011, проставлены все отметки относительно отм. 0.000.

9. Л.6. Проставлены отметки плит, указан шаг арматуры. л.7. Предоставлены расчеты, подтверждающие принятые решения. указана для колодца опорная плита, отмостка, другие решения, подтвержденные расчетом. Выполнена гидроизоляция. Указан несущий грунт.

10. Л.8,9. Проставлены отметки относительно условной отметки 0.000. Учтен разрез 1-1, расположенный на л.2.

<u>по разделу «Организация строительства»</u>

11. Расчет выполнен без замечаний.

7.2 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 MBU_PT5. 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 участка	га	2,7	2,7
2.	Площадь застройки	$м^2$	1026,0	1026,0
3.	Площадь мощения	$м^2$	25619,90	25619,90
4.	Площадь подъездных дорог к временным горизонтальным факелам	$м^2$	892,5	892,5
5.	Временные горизонтальные факелы	шт.	3	3
6.	Постоянный горизонтальный факел	шт.	1	1
	Подъездная автомобильная дорога			
7.	Строительная длина (протяженность)	км	0,478	0,478
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-щебеночный	асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночный
	Аварийная автомобильная дорога			
16.	Строительная длина (протяженность)	км	0,482	0,482
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	-	асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночный	асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночный
25.	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Обустройство скважины MBU_PT5. 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 участка - 2,7 га;
площадь застройки - 1026,0 м^2;
площадь мощения - 25619,9 м^2;
площадь подъездных дорог к временным горизонтальным факелам - 892,5 м^2;
временные горизонтальные факелы - 3 шт.;
постоянный горизонтальный факел - 1 шт.;

<u>Подъездная автомобильная дорога</u>

протяженность автомобильных дорог - 0,478 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-щебеночный;

<u>Аварийная автомобильная дорога</u>

протяженность автомобильных дорог - 0,482 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 - асфальтобетон, песчано-гравийно-щебеночный;
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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «БҚО, ҚМГКК. MBU_PT5 ұңғымасын жайластыру. Бұрғылаудың уақытша алаңы, кірме және апаттық көлік 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 - 2,7 га;
құрылыс ауданы - 1026,0 ш.м.;
төсем алаңының ауданы - 25619,9 ш.м.;
уақытша көлденең алауларға апаратын
кірме жолдардың ауданы - 892,5 ш.м.;
уақытша көлденең алау - 3 дана;
тұрақты көлденең алау - 1 дана;
<u>Кірме көлік жолы</u>
автомобиль жолының ұзындығы - 0,478 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 - асфальтобетонды, құм-қиыршықтас-қиыршықтас;
<u>Апаттық көлік жолы</u>
автомобиль жолының ұзындығы - 0,482 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 - асфальтобетонды, құм-қиыршықтас-қиыршықтас;
құрылыс 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.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жайлыбаева Н.У.

Директор

ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»

Капшук Р.Х.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»

Имантаева А.К.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»

Перова Т.Е.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»

Курмангалиев С.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»

Жаикова М.У.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»