«Ақтөбе облысы Қобда ауданы Қобда ауылында су тасқынынан зардап шеккен азаматтарға үй салу үшін 70 жер учаскесінде инженерлік инфрақұрылым салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.06.2024 ж. № PSDE-0018/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қобда аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Expertuss" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Меркенский р-н қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Қобда ауданы Қобда ауылында су тасқынынан зардап шеккен азаматтарға үй салу үшін 70 жер учаскесінде инженерлік инфрақұрылым салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0018/24 от 25.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Expertuss"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области "

Дополнительные сведения: PSDE-0022-01, 31.05.2024, заявления 27.05.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Expertuss», государственная лицензия № 22012151 от 28 июня 2022 года (III категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области».

ГИП – Дәуенова Ә. Т. № 25 от 17 июня 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13 мая 2024 года на разработку рабочего проекта «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области», утвержденное ГУ «Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 23 от 31 мая 2024 года рабочего проекта «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области», выданное ГУ «Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

решение «Аппарата акима Кобдинского сельского округа» № 33 от 22 апреля 2024 года «О предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок ГУ "Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Актобегидропроект» в 2024 году, государственная лицензия № 017264 от 31 декабря 2004 года, выданная «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «Актобегидропроект» в 2024 году, государственная лицензия № 017264 от 31 декабря 2004 года, выданная «Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства»;

письмо заказчика от 01 апреля 2024 года № 02-5/80 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 01 апреля 2024 года № 02-5/80 о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на 3 квартал 2024 года.

Технические условия:

«На подключение к сетям электроснабжения» № 297/310т от 14 мая 2024 года, выданное «Региональная электросетевая компания Актюбинской области ENERGOSISTEMA»;

«На проектирование и подключение к газораспределительным сетям» № 03-КбГХ-2024-00000028 от 24.апреля 2024 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области», согласованное со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ЭП – Эскизный проект.
Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2. ЭС – Наружные сети электроснабжения (0,4 кВ).
Альбом 3. ЭС - Наружные сети электроснабжения (10 кВ).
Альбом 4. МЗ - Молниезащита.
Альбом 5. НВ – Наружные сети водоснабжения.
Альбом 6. ГСН – Наружные сети газоснабжения.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, Кобдинский район, село Кобда.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IV климатическому району к подрайону IVГ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 29.5°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 80 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 48 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 110 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Бурение скважин выполнено ударно-вращательным способом, при помощи самоходной буровой установки ПБУ-2. Монолиты грунтов отобраны при помощи забивного (задавливаемого) грунтоноса ГК-123 конструкции «Гидропроекта».

Комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов и пробам грунтовых вод выполнен в геотехнической лаборатории.

Полевые работы выполнены в апреле 2022 года.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ, составление настоящего отчета завершено в мае 2022 года.

Разбивка и привязка выработок выполнены электронным тахеометром серии TPS 1200 с раннее выданными отметками координат, снятых графически с топоплана масштабом 1:1000.

Для построения инженерно-геологического разреза были использованы данные по лабораторным исследованиям.

С учетом устойчивого и однородного геолого-литологического разреза и относительно несложных инженерно-геологических условий участка строительства, инженерно-геологическое заключение составлено на основе использования достоверных результатов площадных детальных геотехнических изысканий прилегающей территории.

Классификация грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты.

Классификация» (1).

Состав и объемы аналитических геотехнических исследований и содержание инженерногеологического заключения регламентированы СП РК 1.02-101-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (2).

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012 (3).

Учитывая требования Технического задания, геолого-литологическое строение площадки, технические характеристики указаны до глубины 5,0м от дневной поверхности в объеме, необходимом для принятия проектных решений.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических и геологических факторов согласно СП РК 1.02-101-2014 «Инженерные изыскания для строительства» (2) – II (средней сложности).

Геоморфология и рельеф. Геоморфологические условия района определяются егоположением в пределах Западного Примугоджарья и Подуральского плато на поверхности крайней восточной части Урало-Эмбенского структурно-денудационного плато, обрамляющего с востока

Прикапийскую низменность, на поверхности полого-увалистой аккумулятивно - денудационной равнины.

Физико-геологические явления. Район работ характеризуется широким развитием современных физико-геологических процессов и явлений, обусловленных, преимущественно, экзогенными факторами. Наиболее существенное влияние на строительство в условиях аридного климата, которое необходимо учесть при проектировании, окажут следующие процессы и явления:

-плоскостной смыв на положительных формах рельефа с формированием пролювиальноделювиальных шлейфов склонов;

-процессы эрозии и денудации;

-процессы площадной и локализованной дефляции и связанное с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов верхних горизонтов литологического разреза;

-боковая и донная эрозия вдоль тальвегов балок, логов и саев, являющихся долинами постоянных и временных водотоков.

Воздействие перечисленных неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на окружающую среду в условиях интенсивного развития техногенных процессов при инженернохозяйственном освоении района приводит к неустойчивости природных экосистем в пределах исследованной территории, что обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза участка.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) почвенно-растительный слой, глубиной от 0 до 0,2м. Грунт классифицирован как супесь суглинистый, светло-коричневый, маловлажный.

Плотность грунта - 1,75 г/см3, природная влажность – 5%. Плотность сухого грунта – 1,71 г/см^3.

Мощность слоя 0,2м.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2м до 5,0м. Грунт классифицирован как песок средней крупности, маловлажный, желтый. Мощность слоя равна 4,8.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 5,0м «высокая».

Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 3,0 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «высокая», (содержание pH=6,6; NO3-0,015%).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», (содержание pH=6,6; хлор-ионов 0,017%).

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 5,0м;

а) по содержанию сульфатов (350мг/кг) грунты среднеагрессивные ко всем маркам бетона марки по водопроницаемости W4 по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013.

б) по содержанию хлоридов (258 мг/кг) грунты до глубины 5,0м среднеагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 5,0м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,204%).

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

Общие проектные решения складываются из требований Заказчика, требованию к безопасности жилых и общественных зданий и решениями, связанными с применением безопасных, современных строительных материалов.

Проектируемые здания: Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области.

Все инженерные сети предусматриваются от существующих централизованных инженерных коммуникаций города.

Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории, включая посадку зеленых насаждений.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Данный раздел «АС» предусматривает проектные решения ограждения и подставки под ГРПШ, опора газопровода, контрольные трубки выхода из земли, а так же опознавательный знак.

Для защиты участков надземных задвижек от доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение h=1,6м с калиткой. Стойки ограждения - металлические из квадратной профильной трубы, сечением 80х5мм по ГОСТ 13663-86. Фундаменты под стойки - из бетона класса кл. С12/15, F100, W6.

Основанием для фундамента служат грунты - песок, со следующими характеристиками:

- плотность грунта (при вероятности 0,85 / 0,95) - 1,63 г/см³ (1,60 / 1,57 г/см³);
- плотность сухого грунта - 1,51 г/см³;
- удельное сцепление в водонасыщ. сост. - 2 кПа;
- угол внутреннего трения в водонасыщ. сост. - 28 °;
- модуль деформации в водонасыщ. сост. - 21 МПа;
- коэффициент водонасыщения - 0,20 д.е.;
- расчетное сопротивление R/0 - 250 кПа.

При устройстве фундаментов, сложенных просадочными грунтами, в случае их возможного замачивания следует предусматривать мероприятия:

- в пределах верхней зоны просадки устранить просадочные свойства грунтов, выполнить предварительное замачивание грунтов, с уплотнением тяжелыми трамбовками.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов под стойки - битумная мастика в 2 слоя. Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня толщиной 100мм, пролитую битумом, по уплотненному грунту основания.

Секции ограждения - из сетки «рабица» по ГОСТ 5336-80, по металлическим уголкам ГОСТ 8509-93.

1. Рамы секций ограждения и калитки изготовить из уголка 45х5.

Полотно сетки растянуть на прутах из ар-ры d.6мм и приварить к внутренней стенке уголка.

Соединение уголков и закрепление сетки выполняется ручной сваркой электродами Э-42 ГОСТ 9467-75.

Все металлоконструкции калитки огрунтовать грунтовкой ГФ-02 ГОСТ 18186-72 и окрасить масляной краской желтого цвета за два раза.

2. Фундаменты под стойки выполнить из бетона кл.В15,F100,W6.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона марки кл. С12/15, F100, W6 на сульфатостойком цементе.

Примечание для опоры газопровода:

1. Опора под газопровод высотой 2,2м из трубы стальной, электросварной ∅57х3,5мм, по ГОСТ10704-91.

Металлические конструкции очистить от грязи, ржавчины, окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-75.

2.Фундамент под опору запроектирован из бетона кл.С12/15W4.F100 СТ РК EN206-2017 на сульфатостойком цементе.

3.Гидроизоляцию бетонных поверхностей фундаментов выступающих над землей произвести обмазкой горячим битумом за 2 раза.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружные сети газоснабжения

Данный раздел «ГСН» рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование ГУ «Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и технических условий №03-КбГХ-2024-00000028 от 24.04.2024 года выданных АО «КазТрансГаз Аймак».

Точка подключения согласно ТУ - существующий подземный газопровод среднего давления ∅63

Давление газа в точке подключения - 2,5кгс/см2/ (раб.)

Цель объекта - строительство внутриквартального газопровода в с. Кобда Кобдинского района Актюбинской области для обеспечения нужд отопления, горячей воды и приготовления пищи для жилых домов.

Подводящий газопровод среднего давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб SDR17 ∅110х10,0 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Возле газифицируемого жилого квартала предусматривается установка ГРПШ-07-У1 с регулятором давления газа РДНК-1000. Площадка ГРПШ ограждается металлическим ограждением размерами 6х3м h=1.6м. Для защиты ГРПШ от случайных попаданий молнии на площадке ГРПШ устраивается молниезащита.

Внутриквартальный газопровод низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб SDR17 ПЭ100 ∅110х6,6, ∅90х5,4, ∅63х3,8, ∅40х2,4 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Для подключения потребителей предусмотрены выходы газопровода из земли из стальных труб ∅32х2,8 по ГОСТ 10704-91. Узел одного выхода из земли предусмотрен для подключения одно-двухквартирных и двух одноквартирных жилых домов вблизи расположенных.

Узел ввода в землю после ГРПШ предусмотрены из стальных труб ∅108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью "Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!" по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см от присыпанного грунта.

Контроль качества сварных стыков для газопровода составляет:

Подземного полиэтиленового газопровода низкого давления - 10%, среднего давления - 50%.

Надземного стального газопровода - 5%, но не менее одного стыка.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Молниезащита

Проектом предусмотрена молниезащита газорегуляторного пункта ГРПШ.

Для молниезащиты на каждом проектируемом пункте ГРПШ предусматривается:

1. Трубу конструкции молниеприемника установить на глубину промерзания грунта.
2. Сварку производить электродами Э-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Длина свариваемых швов по длине стыковки свариваемых элементов.

3. До монтажа свариваемые элементы очистить от грязи и ржавчины, все швы зачистить.
4. Металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82* по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.
5. Конструкция молниеприемника выполняет функцию контура заземления.
6. На расстоянии 3,0м от молниеприемника на глубину промерзания установить уголки 50х50 в количестве 2-х штук, и соединить их между молниеприемником стальной полосой 40х4.
7. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 30 Ом.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-103-2013 и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Наружные сети водоснабжения

Проект наружных сетей водоснабжения для РП «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района

Актюбинской области» разработан в соответствии с СН РК 4.01-03-2013, СП 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002, задания на проектирования.

Проектом предусматривается строительство нового водопровода для новых жилых участков. Водоснабжение квартала производиться от существующей водопроводной сети с подключением в двух существующих колодцах. Схема водопроводной сети - кольцевая, с установкой колодцев на углах квартала и перед жилыми участками. Во всех проектируемых водопроводных колодцах, предусмотрена отключающая запорная арматура в том числе задвижки и шаровые стальные краны. Проектируемые колодцы диаметром 1500, 2000мм, выполнены из круглых железобетонных элементов для сухих грунтов серии 3.900.1-14. Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004 диаметрами 32, 50, 110мм. В колодцах установлены отключающие задвижки с обрезиненным клином чугунная фланцевая марки 30ч39р DN100 и шаровые краны DN32. Соединение участков труб и ответвлений в колодцах в сторону потребителей выполнено сварное на полиэтиленовых трубах, частично без применения фасонных частей и полиэтиленовыми тройниками и втулками. Учены в СО. В колодцах через стенку предусмотрена полиэтиленовая гильза для прохода трубы. Люки колодцев приняты с унифицированными знаками с логотипами "С" - средний водопроводный. Проектируемые сети и колодцы проложена на глубине 2.40м от уровня земли. Под основания трубопроводов водопровода необходимо выполнить местным мягким грунтом без грубых включений и засыпку полиэтиленовой трубы местным мягким грунтом без грубых включений на протяжении прокладки всей сети.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку трубопроводов выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и согласно п.п.158,159 Приказа №209 от 16.03.2015г после окончания строительства сетей водопровода провести работы по его очистке, промывке и дезинфекции с проведением двукратного отбора проб и лабораторного анализа воды. Акты на проведенные работы подписываются представителем сан эпидем службы и представителем хозяйствующего субъекта сетей водопровода. Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения производить согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002. "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Наружные сети электроснабжения

Настоящий проект электроснабжения 10 кВ и 0,4 кВ объекта:

"Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области".

Исходные данные для разработки раздела:

- технические условия ТОО «Энергосистема» № 297/310т от 14.05.2024 г.;
- задания на проектирования, выданный заказчиком;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения - III категория.

Район климатических условий принят - 4 по гололеду и 4 по ветру.

Точка подключения – от ближайшей опоры действующей ВЛ-10кВ «Жилой массив», отходящей с яч. №13 РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Ново-Алексеевка».

В проекте предусмотрена воздушная линия ВЛ-10кВ.

Воздушная неизолированная линия ВЛ-10кВ выполнена одноцепной линией типовой серии 3.407.1-143. с разъединителями КР-1, КРМ-1 и УОК согласно типовой серии 3.407.1-143.

Воздушная неизолированная линия выполнена проводом марки АС-70/11 сечением 70мм^2 на ж\б стойках.

На проектируемых опорах №1, 6 А10-1 устанавливается устройство разъединителя типа КР-1 и КРМ-1.

Опоры двухстоечной конструкции установлены в пробуренный котлован диаметром 350-450 мм. Обратная засыпка котлованов произведена песчаногравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой с толщиной слоя не более 0,2 м. Выполнена гидроизоляция стоек.

Проектом предусмотрена обмазка подземной части стоек опор, гидроизоляционной мастикой (БМЗЭС) с толщиной покрытия - 1 мм.

Проектируемые комплектно-трансформаторные подстанции КТПН-160кВА, КТПН-400кВА с прибором учета электроэнергии «Альфа А1805» ТУ 4228-011-29056091-11 устанавливаются на строительных блоках типа ФБС-24.4.6.

Проектом предусмотрено ограждение КТПН-400кВА 10/0,4кВ согласно типовая серия 5.407-131.1 выпуск 1.

Монтаж электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015г. и СП РК 4.04-107-2013.

Защитное заземление

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Опоры ВЛ-0,4кВ заземляются. Заземляющие устройства опор выполняются из круглой стали диам. 10мм (оцинкованный вертикальный электрод) и диам. 16мм (оцинкованный горизонтальный электрод) согласно типовой серии 3.407-150. Сопротивление заземляющего устройства опор должно быть не более 30 Ом.

Монтаж заземления вести согласно ПУЭ РК 2015г.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый

микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная

организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 3 месяца.

Начало работ запланировано на третий квартал 2024 года согласно письму заказчика от 01 апреля 2024 года № 02-5/80.

6.7 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИИР РК:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);

- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2024.5 от 13.05.2024 г. в ценах, введенных с 05.04.2024 г

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области, внесены изменения и дополнения.

Сметная документация

1. Добавлен титульный лист с составом РП.

Общая пояснительная записка

2. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	245,530	245,530	0
	СМР	млн. тенге	187,692	187,692	0
	оборудование	млн. тенге	18,517	18,517	0
	прочие затраты	млн. тенге	39,320	39,320	0
2	Газопровод среднего давления	м	785	785	
3	Газопровод низкого давления	м	4244	4244	
4	Водопровод пэ	м	4213	4213	
5	Водопроводные колодцы	шт	47	47	
6	Протяженность ВЛ-10кВ	м	220	220	
7	Протяженность ВЛ-0,4кВ	м	2216	2216	
8	Продолжительность строительства	мес.	3	3	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры на 70 земельных участках для строительства домов гражданам, пострадавшим от паводка в селе Кобда Кобдинского района Актюбинской области, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

основные показатели:

Газопровод среднего давления 785 м;
Газопровод низкого давления 4244 м;
Водопровод пэ……4213 м;
Водопроводные колодцы……47 шт;
Протяженность ВЛ-10кВ……220 м;
Протяженность ВЛ-0,4кВ……2216 м;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ГУ «Кобдинский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 31 мая 2024 года № PSDE-0022-01.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 қорытындылар

1. Ақтөбе облысы Қобда ауданы Қобда ауылында су тасқынынан зардап шеккен азаматтарға үй салу үшін 70 жер учаскесінде инженерлік инфрақұрылым салу " жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

негізгі көрсеткіштер:

Орташа қысымды газ құбыры…… 785 м;
Төмен қысымды газ құбыры ……4244 м;
Пэ су құбыры.....4213 м;
Су құдықтары.....47 дана;
ӘЖ ұзындығы-10кВ.....220 м;
ӘЖ ұзындығы-0,4 кВ.....2216 м;

2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 31 мамырдағы № PSDE-0022-01 шарт талаптарына сәйкес дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін "Қобда аудандық сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

3. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительные решения	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Наружные сети электроснабжения	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
3	Молниезащита	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует

4	Наружные сети водоснабжения	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Наружные сети газоснабжения	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Сметная документация	Рустем Зарина Мейрамовна	Сметная часть	KZ27VJE00086429 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Ведущий эксперт	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 От 25.04.2024 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Рустем З.М. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)