«Петропавл қаласындағы «Орман» шағын ауданында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер салу»
жұмыс жобасы бойынша

15.03.2024 ж. № КХТ-0002/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік «MS Industrial»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласындағы «Орман» шағын ауданында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Холдинг Триумф» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КХТ-0002/24 от 15.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Industrial»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске» выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено безразрешения ТОО «Каз Холдинг Триумф».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: Петропавл қаласындағы «Орман» шағын ауданында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер салу; Строительство внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске.

Дополнительные сведения: КХТ-0001-03 от 06.03.2024 г, заявления от 06.03.2024 г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MS Industrial».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки: КХТ-03/00002 от 06.03.2024 года.

задания на проектирование утвержденные руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» в 16.03.2023 году;

архитектурно-планировочное задания выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» за № KZ69VUA01034797 от 04.12.2023 года;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области за № 333 от 06.03.2023 года, о предоставлении права временного землепользования на земельные участки физическим и юридическим лицам;

письмо КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» за № 31.2-02/584 от 05.03.2024 года о том, что финансирование строительства внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске предусмотрено, по программе 288-205-015-431 за счет средств местного бюджета;

письмо КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» за № 31.2-02/584 от 05.03.2024 года о том, что начало строительства внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске запланировано в апреле 2024 года;

технический отчет об инженерно-геологические изыскания, выполненная ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года. Приложение № 001 от 25.08.2020 году;

технический отчет об инженерно-геодезические изыскания (топографическая съемка), выполненная ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 002528 от 25.04.2023 года. Приложение № 001 от 25.04.2023 году;

письмо КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» за № 31.2-02/583 от 05.03.2024 года о вывозе мусора и излишних грунтов и перевозка строительных материалов.

Технические условия:

на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации за № 22/1314 от 17.11.2022 года, выданного ТОО «Кызылжар су»;

на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Петропавловска за № ТУ-32-2022-00085 от 23.12.2022 года, выданного ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»;

на присоединение к электрическим сетям № ТУ-08-2022-01560 от 19.12.2022 года, выданного АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»;

на присоединение к телефонизационным сетям № 12-229-23/Л от 08.12.2023 года, выданного АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» за № 31.2-02/583 от 05.03.2024 года;

рабочий проект на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации согласован ТОО «Кызылжар су» в 2024 году;

рабочий проект на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Павлодара согласован ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» в 2024 году;

рабочий проект на присоединение к электрическим сетям согласован АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» в 2024 году;

рабочий проект на присоединение к телефонизационным сетям согласован АО «Казахтелеком» в 2024 году.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том 1. Книга 2. Проект организация строительства.
Том 1. Книга 3. Паспорт проекта.
Том 2. Альбом 1. Архитектурно-строительные решения.
Том 2. Альбом 2. Решения наружных водопровода и канализаций.
Том 2. Альбом 3. Решения наружных тепловых сетей.
Том 2. Альбом 4. Решения наружных электрических сетей.
Том 2. Альбом 5. Решения наружных телефонизационных сетей.
Том 3. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. Отчеты инженерно-геодезическая съемка.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью создание строительства внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске обеспечение и улучшение социальной безопасность, комфортность удобство положения, а также соответствующие требованиям нормам и стандартам РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая трасса проектируется восточной части города Петропавловск на территории микрорайона Орман.

Природно-климатические условия района строительства:

М/Пункт Петропавловск.

Климатический подрайон I-В.

Температура наружного воздуха: - абсолютная максимальная плюс 40,5^{0}С; - абсолютная минимальная минус 45,0^{0}С; - наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 38,4^{0}С; 0,92 минус 34,8^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март – 111 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 266 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ (юго-запад).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СЗ (северо-запад).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь – 5,7 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль – 3,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунта: - 2,0-2,2 м.

Глубина проникновения 0^0С в грунт: – 2,5-3,0 м.

Снежный покров: средняя из наибольших декадных за зиму – 48,6 см; максимальная из наибольших декадных – 124 см; максимальная суточная за зиму на последний день декады – 58 см; Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 156 дни.

Район территории по давлению ветра - IV.

Район по снеговой нагрузке на грунт - IV.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт - 1,8 кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 4,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

1) ИГЭ – суглинок коричневый, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка и глин, низкопористый, непросадочный, вскрытой мощностью 4,0 и более метров. Расчетные характеристики грунта в сухом состоянии: удельный вес – 19,8/19,8 кН/м^3; угол внутреннего трения – 13/13°; удельное сцепление – 21/21 кПа; модуль деформации в замоченном состоянии E_{sat} составляет 12,0 МПа.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

Геолого-литологическое строение

В геоморфологическом отношении район изысканий относится к переходу от плоского участка надпойменной террасы правого берега реки Ишим к плоской аллювиально-озерной равнине.

Высотные отметки рассматриваемой территории колеблются в пределах от 129,51 до 134,50 м и имеет общий уклон северо-востока на юго-запад.

Гидрографическая сеть непосредственно на рассматриваемой территории-отсутствует.

Литологическое строение

В геологическом строении участка трассы на всем протяжении принимают участие аллювиальные отложения современного отдела четвертичной системы, представленные суглинками.

С поверхности земли по всей территории распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,3-0,4 м.

Подземные воды

В пределах изучаемой трассы подземные воды пройденными разведочными скважинами глубиной по 4,0 в период изыскания (ноябрь месяц 2023 года) не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 4,5 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа.

По степени подтопляемости территория в виду ограниченности стока склонна к подтоплению атмосферными осадками и талыми водами. В результате анализа появления и установления уровня грунтовых вод можно сделать вывод, что в течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям, питание подземных вод в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из коммуникаций.

Обильное таяние снега, прохладная весна, обильные летние и осенние осадки, ограниченность стока неизбежно вызывают застаивание поверхностных вод, которые через грунт просачиваются в ниже лежащие слои грунта, образуя верховодку, и с учетом капиллярного поднятия из ниже лежащих слоев глин, крупные поры которых всегда содержат влагу, вызывают подъем уровня грунтовых вод. В связи со сложившимися

обстоятельствами в период производства работ следует предположить создание техногенного уровня на глубине 0,7-1,0 м от поверхности земли, местами в особо пониженных местах в связи с близостью грунтов с малым коэффициентом фильтрации возможно застаивание поверхностных вод.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, минерализация составила 2,33 г/дм^3, по химическому составу гидрокарбонатно - хлоридно - натриево – магниевые.

По нормативному содержанию ионов SO_4^- составляет 595,20 мг/дм^3 при содержании HCO_3 – св.6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные.

По содержанию ионов Cl^- составляет 505,16 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- не-, и слабозасоленные.

Величина сухого остатка колеблются в пределах 0,140-0,510 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- – грунты площадки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01-101-2013) - среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более 7%, C_3A + C_4AF-не более 22% и шлако-портландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^- составляет 1340,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl составляет 250,0 мг/кг.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решение разработаны согласно задание на проектирование, топографической съемки, решение тепловых сетей и в соответствии с СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Схема тепловой сети разработана из сборных и монолитных железобетонных лотков и плит.

Общая длина тепловых сетей - 177,80 м.

Сборные железобетонные лотки ЛК 300.120.60-4 и ЛК 75.120.60-4 по серии 3.006.1-8, выпуск 0-1.

Сборные железобетонные плиты ПД 300.120.12-3 и ПД 750.120.12-3 по серии 3.006.1-8, выпуск 0-1.

Стыки заливаются битумной мастикой с заполнителями.

Под лотки разработана уплотненная песчаная подушка толщиной 200 мм.

Монолитные участки разработаны из бетона класса С12/15, W_4, F150 (коэффициент сульфатостойости 0,95%) и армированной сеткой.

Тепловые узлы квадратной формы размеры в осях 2.40х2.40 м и разработан из монолитных железобетонных конструктивных элементов.

Фундамент - монолитные, железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса С12/15, W_4, F150 по армированной сетке.

На дне теплового узла предусмотрен приямок с размерами 500х500 мм.

Стены - монолитные, железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса С12/15, W_4, F150 по армированной сетке.

На стенах разработаны проемы для лотков (труб из тепловых сетей).

Перекрытие - монолитные, железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С12/15, W_4, F150 по армированной сетке.

На перекрытии предусмотрен проем диаметром 700 мм для металлического люка.

На все элементы предусмотрена двухслойная оклеечная гидроизоляция с битумной мастикой БН-14.

Дренажный колодец диаметром 1000 мм, выполнен из сборных железобетонных элементов.

На дно колодца предусмотрены плиты КЦД-10 из серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Стены колодца из кольца КС 10.3 и КС 10.6 из серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Перекрытие колодца из плит КЦП 1-10-1 с отверстием диаметром 700 мм из серии 3.900.1-14, выпуск 1.

На плите перекрытия предусмотрен полимерный люк диаметром 700 мм.

Все элементы обмазать гидроизоляционной мастикой МБ-60 в 2 слоя.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Решение тепловых сетей

Рабочий проект выполнен на основании: задания на проектирование, топографической съемки, технических условий на присоединение к системе централизованного теплоснабжения города Петропавловска за № ТУ-32-2022-00085 от 23.12.2022 года, выданного ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями: - СП РК 4.02-104-2013; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»; - МСН.02-02-2004 «Тепловые сети»; - СП РК 4.02-04-2003 Тепломеханические решения тепловых сетей Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой (ППУ) изоляцией индустриального производства; - ГОСТ Р 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; - ГОСТ 21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей».

Присоединение возможно от существующего теплопровода 2 штуки диаметром 300 мм магистрали ТМ-5, ПТЭЦ-2. Параметры теплоносителя в точке присоединения: Т1-95^{0}С, Т2-60^{0}С, Р1 составляет 0,3 МПа, Р2 составляет 0,2 МПа.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013. Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ 900х450 мм. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Категория трубопровода - III.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П - образный компенсатор. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремний органическим покрытием.

Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщиной 40 мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16 аТм.

Протяженность тепловых сетей - 177,80 м, диаметром 133х4,0 мм.

Трубопроводы теплосети укладываются на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубопроводов тепловой сети песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи), с коэффициентом плотности 0,95. Над каждой трубой (при бесканальной прокладке) на слой песка уложить сигнальную ленту. Засыпка траншей в зоне расположения труб должна осуществляться песком состав которого должен отвечать следующим требованиям: - гранулометрический состав - максимальный размер зерна - 16 мм; - чистота - материал не должен содержать примеси, способные вызвать повреждения оболочки труб; - форма зерен – крупные зерна с острыми краями, которые могут повредить трубы или стыки, должны быть удалены.

В местах прокладки теплосети под проездами и парковочными местами - проектом предусмотрена защита труб в ППУ - изоляции под разгрузочными плитами.

Объем работ, выполняемых подрядчиком на площадке строительства, включает: - земляные работы, включая отвозку и привозку грунта, засыпку траншей; - транспортировку и раскладку предизолированных труб и их элементов; - сварку сварных труб с 100% контролем качества сварного шва неразрушающими методами; - монтаж муфтовых соединений в местах сварных швов труб, и их элементов; - устройство узлов ответвлений, воздушников и дренажей.

В соответствии с требованиями СП РК 04.02-04-2003, предизолированные трубопроводы оснащаются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения.

Основные показатели систем отопления и вентиляция

Таблица №1

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расчетный тепловой поток, Гкал/час(МВт)				Установка мощность эл.дв. кВт.
		На отопление	На вентиляций	На горячее водоснабжение	Общий	
Здание	-	452236	584200	581111	1617547	--

Решение наружных сетей водоснабжение и канализаций

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании задания на проектирования, топографической съемки, технических условий на проектирование и подключение сетей водопровода и канализации за № 22/1314 от 17.11.2022 года, выданного ТОО «Кызылжар су», в соответствии СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Проектом предусмотрено строительство хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-фекальной канализации.

Водоснабжения

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода микрорайон Орман.

Точкой подключения служит существующий сеть водопровода.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных нужд потребителей, и согласно ТУ осуществляется от существующих уличных сетей водопровода.

В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* «Вода питьевая».

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 «питьевая».

Средняя глубина заложения труб - 3,0 м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка полиэтиленовых с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых труб.

Противопожарный водопровод

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 30 л/сек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно.

Канализация

Канализационные самотечные сети запроектированы из гофрированных канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой толщиной 100 мм. На самотечных канализационных сетях согласно СН РК 4.01.03-2011 в местах присоединений, в местах изменения направления, уклонов, диаметров труб предусматриваются смотровые колодцы. Колодцы на сети канализации выполнены из сборных железобетонных колодцы диаметром 1500 мм по ТРП 902-09-22.84. Колодцы состоят из плиты днища, лотковой части, рабочей части, перекрытия и горловины с люком диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14. Лотковая часть выполняется из монолитного бетона В15 с последующей затиркой лотка и его полок цементно-песчаным раствором и железнением. Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком цементе. Перед засыпкой грунтом выполнить наружную гидроизоляцию сооружении обмазкой горячим битумом за 2 раза. Внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке из раствора битума в бензине. Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенного перемятого суглинка, смешанного с битумными материалами. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м из асфальтобетона толщиной 30 мм по гравийно-песчаному основанию толщиной 100 мм с уклоном от люков. Колодцы на сетях необходимо устанавливать на основания из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м.

Обратная засыпка трубопроводов проводится мягким и талым грунтом после успешного проведения предварительных гидравлических испытаний. Засыпка грунтом производится послойно, чтобы не угрожать устойчивости трубопровода, чтобы грунт был достаточно уплотнён с обеих сторон. Не допускается уплотнение грунта над трубой при помощи падающих грузов или ковшом экскаватора.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 129.13330.2019 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

При пересечении автомобильных дорог местного значения переходы через дороги выполняются открытым способом.

Трубопроводы, прокладываемые при пересечении дорог заключаются в полиэтиленовые футляры.

Также в проекте предусматривается закрытый переход: - переход через трассу (канализация);

Закрытые переходы выполняются методом горизонтального бурения.

Основные показатели систем водопровода и канализации

Таблица №2

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м^3/сутки	м^3/сутки	л/с	
Водопровод В1	37,7	17,5	7,0	
Канализация бытовая К1	37,7	17,5	8,6	
Канализация ливневая К2			38,36	
Канализация бытовая К3			3,5	
Расход на наружной пожаротушение			30,0	

Решение наружных сетей электроснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, технических условий на присоединение к электрическим сетям № ТУ-08-2022-01560 от 19.12.2022 года, выданного АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Категория электроснабжения объекта - II.

Исходные данные:

1) климатический район по ветру - III;

2) климатический район по гололеду - II.

По напряжению 10 кВ проектируемая КТПН-2х1000 кВА (разрабатывается другим проектом) получает питание с разных секции существующей ПС-110/10 кВ «Северная» также от разных секции существующей РП-19. Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена проводом СИП-3 1х50 на двухцепных железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143. Заземление опор выполнено по серии 3.407-150. Заземляющее устройство состоит:

1) из одного вертикального заземлителя для одностоечных опор и опор с подкосом,

2) из двух вертикальных заземлителей и одного горизонтального для железобетонных опор с разъединителем и кабельной муфтой.

В начале и конце проектируемой ВЛ-10 кВ предусмотрена установка опоры с разъединителем РЛНД и кабельными муфтами.

Заземлители предусмотрены из круглой стали: горизонтальные диаметром 10 мм, вертикальные - 16 мм. Заземлители проложить в земле на глубине 1 м.

Вводы в существующую и проектируемую ТП предусматриваются кабельными.

Кабельная линия 10 кВ выполнена кабелем марки АСБ и прокладывается в земле на глубине 0,7 м с устройством подушки из мелкой просеяной земли.

Основные показатели проекта:

1) расчетная мощность - 612 кВт;

2) количество трансформаторных подстанции – 1 штук;

3) число и мощность трансформаторов - 2х1000 кВА.

Решение наружных сетей связи

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, топографической съемки, техническое условия на присоединение к телефонизационным сетям № 12-229-23/Л от 08.12.2023 года, выданного АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрено:

1) строительство 2-х отверстной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев ККС-2;

2) строительство 1-но отверстной канализации.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Прокладку труб производить на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1 м.

Трубы засыпать слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1 м (под непроезжей частью) и 0,36 м (под проезжей частью).

Выполнить рытье котлованов размером длина – 2300 мм, ширина – 2000 мм и высота – 1800 мм, для установки железобетонных колодцев ККС-2.

В колодцах установить кронштейны КПП-1300, консоли ККЧ-2. Крепление кронштейнов к колодцам выполнить с помощью фундаментных болтов (ершей). Выполнить обмазку швов проектируемых колодцев цементным раствором. На люках колодцев предусмотреть запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в проектируемых и существующих колодцах заложить красным кирпичом и замазать цементным раствором.

Обеспечить глубину закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,8 м под непроезжей частью автодороги и 1,0 м под проезжей частью.

При пересечениях проектируемых кабельных линий связи с существующими и проектируемыми коммуникациями, проектируемая кабельная линия связи располагается сверху. Расстояние между коммуникациями не менее 500мм. Кабельные линии 0,4кВ и 10кВ проложить в месте пересечения полиэтиленовые трубе длиной 4000 мм.

Проектом предусмотрено защита существующих сетей плитами дорожными ПДН 14 выполнить обмазку плит битумной мастикой.

Выполнить прокладку проектируемых кабелей с установкой соединительных муфт соответствующих марок и типов.

Все электромонтажные работы по строительству, выносу и переустройству связи выполнить согласно ВСН 116-87.

В случае изменения ситуации на сетях АО «Казахтелеком», до реализации проекта, предусмотреть переустройство сетей с учетом изменений и согласованием с АО «Казахтелеком» в обязательном порядке.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица №3

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Длинна 1-но отверстной телефонной канализации	км	0,10
2	Длинна 2-х отверстной телефонной канализации	км	0,38
3	Количество проектируемых сборных железобетонных колодцев марки ККС-3	шт.	10
4	Общая длина проектируемых кабелей связи	км	0,78
5	Общая длина проектируемых труб диаметром 110 мм	км	0,86

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования, что обеспечивает безопасное обслуживание. Принятые компоновочные, конструктивные, защитные решения и мероприятия определяются действующими «Нормами технологического проектирования теплоснабжения промышленных предприятий».

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 и соответствующих разделов третьей главы СН и СП.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного со службы техники безопасности строительно-монтажной организации.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должны производится под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе, и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах кранов - 5 км/час.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяцев в том числе подготовительный период 0,3 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2024 - 100%.

Строительство объекта запланировано в апреле 2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.2) от 18.02.2024 года по выпуску сметной документации в текущих ценах, введенных с 01.01.2024 года.

При составлении смет использованы:

1) порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);

2) сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);

3) индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);

4) общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

5) 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);

6) сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2023);

7) 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);

8) сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);

9) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);

10) сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);

11) сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);

12) сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);

13) сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

14) сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);

15) сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);

16) справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;

17) справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;

18) справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;

19) перечень материалов, изделий и конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

Сметная стоимость строительства определена в цены 2024 году.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства цены текущего 2024 года в том числе: - СМР; - оборудование; - прочие.	тыс.тенге	147 516,954 58 031,891 56 306,085 33 178,978	476 360,156 394 850,975 2 008,773 79 500,408

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект: «Строительство внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Общая часть»:

1) предоставлено ГОСТакт существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области;

2) в топографическом съемке указано все существующие здание и сооружение (трансформаторная станция) и наружные внутриплощадочные инженерные сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области выполненным ТОО «MS Industrial»;

3) исправлено название рабочего проекта на титульных листах и штампах раздела «Наружные системы связи (НСС)» согласно исходно-разрешительной документации (задание на проектирование, АПЗ, ГОСТакт и постановление);

4) предоставлено подтверждающий документацию всех наружных внутриплощадочных инженерных сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области;

5) предоставлено технические условия на проектирование и подключение сетей телефонизация выданное АО «Қазақтелеком» за № 12-229-23/Л от 08.12.2023 года;

6) предоставлено заключение технического отчета об инженерно-геологических условиях по объекту «Строительство внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г.Петропавловске, Северно-Казахстанской области» выполненным ТОО «А-Геоинжиниринг» (с отчетом, посадочным планом площадки, инженерно-геологической колоны с устраиваемых зданиях и сооружениях или по периметрам, лабораторными анализами и т.д.) с подписью и печатью, а также предоставлено лицензию выполненного ТОО электронной ПДФ формате согласно требованию задание на проектирование утвержденным Заказчиком;

7) предоставлено паспорт проекта заполненным виде согласно требованием приложение «К» СН РК 1.02-03-2011 и подписи и печать руководителем и исполнителем электронной ПДФ формате;

8) предоставлено проект организации строительства (ПОС) с подписью и печатью с датой электронной ПДФ формате;

9) предоставлено общей пояснительной записки с учетом все исходными разрешительными данными (задание на проектирование, АПЗ, постановление, ГОСТАкт, ТУ, топографическая съемка, отчёт инженерно-геологические изыскания и т.д.) и решение (ТС, НВК, НЭС, СЭС, сметы). А также противопожарные и антикоррозионные мероприятия, мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды. Также учтено приказ № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года санитарно-бытовые условия для работающих (водоснабжение, гардеробные, санитарные узлы и т.д.);

По разделу «Архитектурно-строительные решение»:

10) предоставлено чертежи архитектурно-строительные решение с объемами электронной ПДФ формате согласно задание на проектирование утвержденным Заказчиком, согласно требованием СН и СП и нормам РК, согласно требованием разделу ТС;

По разделу «Теплоснабжение»:

11) предоставлено подтверждающий документацию всех наружных внутриплощадочных инженерных сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области;

12) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН, ГОСТ РК;

13) представлено расчет напора, расчет расходомера. Принятые диаметры трубопроводов обосновано гидравлическим расчетом;

14) ТС-1.1. Исправлено «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» согласно разделов рабочего состава;

15) ТС-2. На плане сетей наружные теплосети указано все существующие здание и сооружение (трансформаторная станция) и наружные внутриплощадочные инженерные сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области согласно топографической съемки;

16) ТС-2. На плане теплосети указано сети водопровод и канализация и сети электроснабжения с мероприятиями зонами безопасности согласно требованием действующие СН и СП нормами РК;

17) ТС-3. На продольных профилях теплосетей указано все подземные пересекающие существующие инженерных сетей;

18) представлено точка подключение детального узла с разрезами в масштабе М:1:10 и замаркировано с размерами в существующем подземном тепловом узле согласно технического условии за № ТУ-32-2022-00085 от 23.12.2022 года, выданного ТОО «Петропавловские Тепловые Сети» и топографической съемке выполненным ТОО «MS Industrial»;

19) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «Водоснабжения и канализация»:

20) исправлено название рабочего проекта в угловом штампе (л.НВК-1) согласно исходно-разрешительной документации (задание на проектирование, АПЗ, ГОСТакт и постановление);

21) предоставлено подтверждающий документацию всех наружных внутриплощадочных инженерных сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области;

22) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН, ГОСТ РК;

23) представлено расчет напора, расчет расходомера. Принятые диаметры трубопроводов обосновано гидравлическим расчетом;

24) НВК-2. На плане сетей наружные водопровода и канализации указано все существующие здание и сооружение (трансформаторная станция) и наружные внутриплощадочные инженерные сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600

обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области согласно топографической съемки;

25) НВК-7. На продольных профилях В1 и К1 указано все подземные пересекающие существующие инженерных сетей;

26) на плане сетей наружные водопровода и канализации указано теплосети и сети электроснабжения с мероприятиями зонами безопасности согласно требованием действующие СН и СП нормами РК;

27) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «Электроснабжение»:

28) предоставлено подтверждающий документацию всех наружных внутриплощадочных инженерных сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области;

29) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН, ГОСТ РК;

30) ЭС-2.3. На плане наружные сети электроснабжение указано все существующие здание и сооружение (трансформаторная станция) и наружные внутриплощадочные инженерные сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области согласно топографической съемки;

31) ЭС-2.3. На плане сетей электроснабжения указано сети водопровод и канализация и тепловые сети с мероприятиями зонами безопасности согласно требованием действующие СН и СП нормами РК;

32) ЭС-2.1; 2.2; 2.3; 2.4. На плане наружные сети электроснабжение указано все расстояние меду опорами и градусы угловых поворотах, а также все существующими надземными и подземными инженерно-коммуникационными сетями, а также существующими земляными участками согласно требованию техническое условия выданного АО «Северно-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» за № ТУ-08-2022-01560 от 26.12.2022 года;

33) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «Сети связи»:

34) исправлено название рабочего проекта на всех титульных листах и штампах согласно исходно-разрешительной документации (задание на проектирование, АПЗ, ГОСТакт и постановление);

35) предоставлено подтверждающий документацию всех наружных внутриплощадочных инженерных сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области;

36) все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменено на действующие СП, СН, ГОСТ РК;

37) НСС-3. На плане сетей наружные сети связи указано все существующие здание и сооружение (трансформаторная станция) и наружные внутриплощадочные инженерные сетей (НВК, ТС, НЭС, НСС) существующей школы на 600 обучающихся в микрорайоне «Орман» в городе Петропавловск Северно-Казахстанской области согласно топографической съемки;

38) предоставлено технические условия на проектирование и подключение сетей телефонизация выданное АО «Қазақтелеком» за № 12-229-23/Л от 08.12.2023 года;

39) НСС-2;3. На плане наружные сети связи указано теплосети и сети электроснабжения с мероприятиями зонами безопасности согласно требованием действующие СН и СП нормами РК;

40) рабочий проект полностью пересмотрено и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

По разделу «санитарно-эпидемиологическое решение»:

41) в пояснительной записке предусмотрено мероприятия согласно приказу № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года;

По разделу «Сметная документация»:

42) предоставлено невозможно сравнить соответствия сметной стоимости разработанного проекта и «расчетной предельной стоимости строительства», утвержденной Заказчиком;

43) предоставлено показатель «расчетной предельной стоимости строительства», согласно требованиям «Пособия по определению расчетной стоимости строительства объектов, не требующих разработки технико-экономического обоснования», утвержденного приказом № 65 от 29.04.2020 г., пункт 8: «Расчетная предельная стоимость строительства объекта представляет собой денежные средства, прогнозируемые для осуществления строительства объекта, сумма которых определяется расчетом на основе предпроектных материалов и сметно-нормативной базы и включается в задание на проектирование объектов строительства, не требующих разработки ТЭО»

44) после отработки всех мотивированных замечаний экспертов предоставлено сметную документацию с откорректированными проектными решениями и объемами работ согласно пунктам 44,45,46,47,48 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;

45) в сметной документации в Локальных сметах, при определении стоимости по Прайс-листам на материалы и инженерное оборудование, указаны сведения по поставщикам, не противоречит требованиям пунктов 61 и 66 «Нормативного документа», утвержденного Приказом №249-нк: «сведения о поставщике для строительных материалов и инженерного оборудования не приводятся»;

46) сводный сметный расчет стоимости строительства утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

47) сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате;

48) сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования утверждено Заказчиком с подписью и печатью с датой, а также согласовано проектная организация и предоставлено электронной ПДФ формате.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, 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».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность тепловых сетей	метр	177,80	177,80
2	Протяженность водопроводных сетей	метр	13,00	13,00
3	Протяженность канализационных сетей	метр	128,00	128,00
4	Протяженность сетей электроснабжен. ВЛ-10 кВ	метр	13920,00	13920,00
5	Протяженность сетей электроснабжен. КЛ-10 кВ	метр	1110,00	1110,00
6	Протяженность сетей телефонизации	метр	1640,00	1640,00
7	Общая сметная стоимость строительства цены текущего 2024 года в том числе: - СМР; - оборудование; - прочие.	тыс. тенге	147 516,954 58 031,891 56 306,085 33 178,978	476 360,156 394 850,975 2 008,773 79 500,408
8	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внешних инженерных сетей к школе на 600 мест в мкр. «Орман» в г. Петропавловске»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Протяженность тепловых сетей 177,80 метр
2. Протяженность водопроводных сетей 13,00 метр
3. Протяженность канализационных сетей 128,00 метр
4. Протяженность сетей электроснабжения ВЛ-10 кВ 13920,00 метр
5. Протяженность сетей электроснабжения КЛ-10 кВ 1110,00 метр
6. Протяженность сетей телефонизации 1640,00 метр
7. Общая сметная стоимость строительства цены текущего 2024 г. 476 360,156 тыс.тенге
   в том числе: - СМР; 394 850,975 тыс.тенге
   - оборудование; 2 008,773 тыс.тенге
   - прочие. 79 500,408 тыс.тенге
8. Продолжительность строительства 3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договору № КХТ-0001-03 от 06.03.2024 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Петропавл қаласындағы «Орман» шағын ауданында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер салу»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жылу желілерінің ұзындығы	177,80 метр
2.	Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	13,00 метр
3.	Кәріз желілерінің ұзындығы	128,00 метр
4.	ВЛ-10 кВ электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы	13920,00 метр
5.	КЛ-10 кВ электрмен жабдықтау желілерінің ұзындығы	1110,00 метр
6.	Телефон желілерінің ұзындығы	1640,00 метр
7.	2024 жылғы бағаның жалпы құрылыстың сметалық құны,	476 360,156 мың.теңге
	соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары;	394 850,975 тыс.тенге
	- құрал жабдықтар;	2 008,773 тыс.тенге
	- өзге де шығындар.	79 500,408 мың.теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 06-шы науырызында № КХТ-0001-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілд.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович			Соответствует
2	Сметный раздел	Диханбаев Жаксыбек Батырбекович			Соответствует
3	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Диханбаев Айдарбек			Соответствует

		Батырбекович			
5	Отопление и вентиляция	Панаги Рамиз Олегович			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Диханбаев Айдарбек Батырбекович			Соответствует
7	Электротехническая часть, электрооборудование	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
8	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Панаги Рамиз Олегович			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Ауелбекова Г.Н. (Директор)

Диханбаев А.Б. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Диханбаев Ж.Б. (Эксперт)