««Түркістан облысы, Сайрам ауданы Ақсукент ауылындағы Жібек Жолы көшесінің бойында инженерлік инфрақұрылым құрылысы және абаттандыру» (4-кезек)»
жұмыс жобасы бойынша

04.12.2023 ж. № KazE-0304/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сайрам аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Түркістан облысы, Сайрам ауданы Ақсукент ауылындағы Жібек Жолы көшесінің бойында инженерлік инфрақұрылым құрылысы және абаттандыру» (4-кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0304/23 от 04.12.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство вдоль улицы Жибек Жолы в селе Аксукент Сайрамского района , Туркестанской области» (4 -очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района», Туркестанской области».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство вдоль улицы Жибек Жолы в селе Аксукент Сайрамского района , Туркестанской области» (4 -очередь)» выдано ТОО «Kaz Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы, Сайрам ауданы Ақсукент ауылындағы Жібек Жолы көшесінің бойында инженерлік инфрақұрылым құрылысы және абаттандыру» (4-кезек), «Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство вдоль улицы Жибек Жолы в селе Аксукент Сайрамского района , Туркестанской области» (4 -очередь)

Дополнительные сведения: KazE-0349-03, 02.12.2023, заявления 04.12.2023

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: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «TALIB Project Group». Государственная лицензия №22018162 от 03.10.2022 года. Категория - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области от 2023 года;

-архитектурно-планировочное задание №KZ88VUA00939977 от 21.07.2023 г. выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

- постановление акима Сайрамского района, Туркестанской области №259 от 17.07.2023 года о разрешении проведения проектно-изыскательских работ улицы Жибек Жолы в селе Аксукент Сайрамского района, Туркестанской области;

-акт на право частной собственности на земельный участок №19-295-176-119, выданный Сайрамским районным отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиал НАО»;

-дефектный акт, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области от 2023 года;

- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №1009 от 30.11.2023 года на прохождение экспертизы;
- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №998 от 30.11.2023 года о том, что финансирование объекта предусмотрено из районного бюджета.
- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №997 от 30.11.2023 года о том, что начало строительства предусмотрено на март 2024 года;
- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №995 от 30.11.2023 года о вывозе мусора;
- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №999 от 30.11.2023 года о согласовании проектных решений и технико-экономических показателей объекта;
- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №994 от 30.11.2023 года о том, что на территорий проектируемого объекта отсутствуют снос зеленых насаждений;
- Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области №996 от 30.11.2023 года о том, что правоустанавливающий документ на дополнительный участок будет получено до начало строительно-монтажных работ;

-эскизный проект согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 2023 года;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2023 году.

-Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области в 2023 году.

Технические условия:

-на электроснабжение №00-00-01-3967 от 09.06.2023 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

-на водоснабжение №19 от 24.04.2023 года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

-ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области;

-ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;

-ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер	Обозначение	Наименование

тома		
Том 1.	11-2023- ПП	Паспорт проекта.
Том 2.	11-2023- ПЗ	Пояснительная записка.
Том 3.	11-2023ПОС	ПОС.
Том 4.	11-2023СД	Сметная документация.
Альбом I	11-2023ГП	Генеральный план.
Альбом II	11-2023НВп	Наружные поливочные сети
Альбом III	11-2023ЭС	Электроснабжение
Альбом IV	11-2023АС	Резервуар 50 м3. Ограждение Архитектурно-строительная часть
Альбом V	11-2023АС	Насосная 1-го подъема. Технологическая часть

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель настоящего проекта является создание комфортной, эстетической среды общественных территорий, способствующей благоприятному отдыху и проведению досуга жителей и гостей села Аксу:

- формирование индивидуального облика общественных пространств улиц, отвечающих требованиям обеспечения и повышения комфортности условий окружающей среды и улучшения эстетического состояния площади в жилой застройке города;
- воспитание у жителей любви и бережного отношения к своему району;
- реабилитация и развитие системы озеленения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена на территории села Аксукент, Сайрамского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха:

абсолютно максимальная плюс 44,2 градус.

абсолютно минимальная минус 30,3 градус.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, плюс 33,5 градус.

Температура воздуха наиболее холодных:

суток - обеспеченностью 0,98 минус 25,2 градус, а обеспеченностью 0,92 минус 16,9 градус.

пятидневки - обеспеченностью 0,98 минус 17,8 градус, а обеспеченностью 0,92 минус 14,3) градус.

Нормативная глубина промерзания: для суглинков и глин-0,66м;

Гравийно-галечниковый грунт-0,83м.

Глубина проникновения в грунт: для суглинков и глин-0,77м;

Гравийно-галечниковый грунт-0,91м.

Район по средней скорости ветра за зимний период-I.

Район территории по давлению ветра-I.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой трассы выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ–1- суглинок, светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, мощностью 1,6-2,1 и вскрытой мощностью 3,0 и более метров;

ИГЭ-2- -галечниковый грунт с супесчанным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 20 %, вскрытой мощностью 0,9-1,4 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м грунты трассы по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты трассы-незасоленная. Величина сухого остатка колеблется от 0,080 до 0,260 процент.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01-101-2013)-неагрессивные. Нормативное содержание SO4 составляет 416 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции неагрессивные. Нормативное содержание Cl составляет 51,0 мг/кг.

Подземные воды

В пределах пересечения трассой электроснабжения через реку Аксу подземные воды скважинами глубиной по 3,0 м в период изыскания (ноябрь месяц 2023 года) не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 4,0 метров.

Наивысшие годовые уровни наблюдаются в период прохождения паводка - в апреле-мае. Помимо снеготаяния с повышенных частей водосбора в формировании этой фазы половодья принимают участие дождевые осадки, преимущественно в виде ливней. Чаще всего пик половодья приходится на конец апреля - начало мая. Высота подъема уровня воды в этот период достигает 1,0-2,0 м от меженного уровня воды.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов поОСЗ-2475, восемь баллов поОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам-II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Таблица 2

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-1475 (agR(475))	ОСЗ-12475 (agR(2475))
1	2	3	4	5
Аксу	7	8	0,11	0,145

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е того же СП РК 2.03-30-2017 равно 0,229д.е., вертикальное 0,1752 д.е.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Генеральный план разработан на основании:

-геодезической съемки выполненной ТОО "МПК Проект" в 2023 году:

система координат – местная.

система высот – Балтийская.

масштаб 1:500

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями норм СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружении», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно - гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Площадь земельного участка имеет форму многоугольника и составляет - 1,29га. Генеральный план застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

На площадке строительства предусмотрены устройства пешеходных дорожек, автостоянка, заезды, металлические ограждения для зеленных насаждении, а также разбивка цветников.

Горизонтальная планировка

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Все размеры и отметки даны в метрах. Все разрывы между сооружениями соответствуют строительным нормам. Общая компоновка решена с учетом прогнозируемого движения пешеходных потоков, существующих сооружений и гармоничного вписывания в существующий ландшафт. При производстве земляных работ всех видов вызвать представителей обслуживающих подземные коммуникации, имеющиеся рядом и на участке.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка ранее запланирован, перепад высотных отметок всего участка колеблются от 616.50-617.50м. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности, методом выборочных проектных отметках. Отвод сточных и ливневых вод решен от сооружений по покрытию.

В качестве высотную привязку принять точки А-Б:-("А") с абсолютной отметкой А - 617.29м и от ЛЭП опоры.

Благоустройство территорий и озеленение.

Благоустройством территории участка предусмотрены: пешеходных дорожек, автостоянка, заезды, металлические ограждения для зеленных насаждении, а также разбивка цветников и озеленение свободной территории газоном с посадкой деревьев хвойных и лиственных пород.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяются.

На участке предусмотрена посадка декоративных деревьев, цветущих кустарников и устройство площадок для цветников, максимально сохраняются существующие озеленение. Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами.

Доступность маломобильных групп населения.

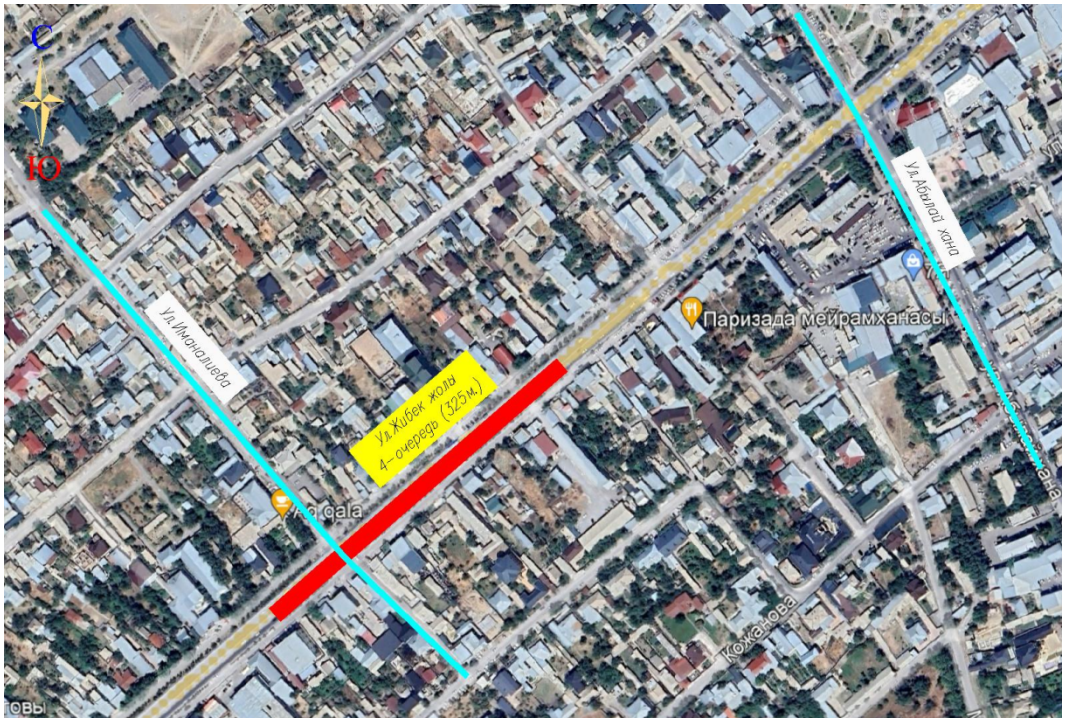
Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Уклоны по

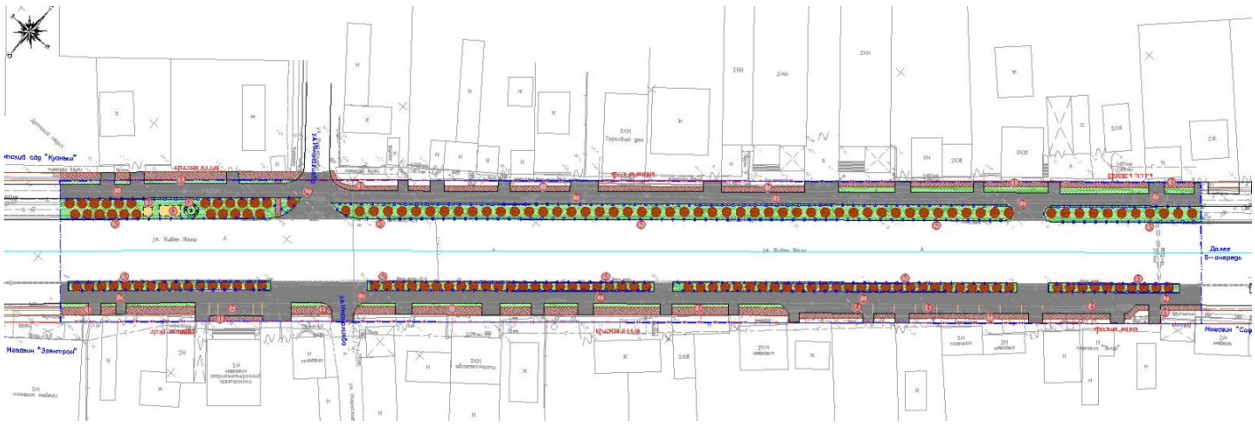
проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Ситуационная схема





Технико-экономические показатели генплана

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади
1	Общая площадь участка	га	1,29	100

	Площадь покрытия	м2	4280,0	33
	Площадь озеленения	м2	2533,0	20
	Площадь сущ. застройки и озеленения	м2	6087,0	47

6.2.2. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Резервуар емкостью 50 м3

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х3.0м по ГП 1шт.

Высота до верха покрытия от отм 0.000-3,71м.

Резервуар емкостью 50м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Ограждение территории

Ограждение территории состоит из секции ограждении.

Секционное ограждение - металлические, длиной 2,0м, высотой 0,6м.

Конструктивные решения

Резервуар емкостью 50 м3

Резервуар емкостью 50м3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт с обваловкой грунтом на высоту 520 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса С16/20 W6 F100, на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса С8/10. На бетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с жидким железнением

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса С16/20 W6 F100 сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 160мм из бетона класса С16/20 W6 F100 сульфатостойком цементе.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Ограждение территории

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», СНиП 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Решетка ограждения - из труб квадратного сечения.

Стойки ограждения - из труб квадратного сечения.

Фундаменты под стоек ограждении - из бетона кл. С12/15.

Охрана окружающей среды

В составе строительства ВЛЗ-10кВ, КЛ-0.4кВ отсутствуют процессы, оказывающее негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышают величин, допустимых СНиП П-12-77. В связи с этим проведение воздухо-почво и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматриваются.

При установке ГКТП и монтаже опор ВЛ предусматриваются следующие мероприятия: все земляные работы выполняются с максимальным сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Для защиты рабочего персонала от поражения электрическим током ГКТП и металлические элементы опор ВЛ заземлить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-107-2012 «Электротехнические устройства». Предусматривается заземление всех опор ВЛЗ-10 кВ по серии 3.407-150.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Металлические конструкции (ограждения, решетки и т.п.) окрасить эмалью ПФ-115 черного цвета за 2 раза по предварительно огрунтованной составом ГФ-021 в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений». Рельеф местности - спокойный. Проектные уклоны по проездам и пешеходным дорожкам колеблются в допустимых пределах. Ступени по всей территории проектируемого участка отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

Охрана окружающей среды

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

В проекте предусмотрена система мусороудаления для организованного складирования и своевременного вывоза бытовых отходов.

При разработке рабочего проекта учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума. На территории озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют.

Антисейсмические мероприятия

В зданий предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-и бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Поливочные сети.

Рабочий проект полива зеленых насаждений и газона выполнен на основании задания на проектирование и чертежей марки "Генплан".

Источником водоснабжения является проектируемая скважина. (предусмотрен отдельным проектом). Скважина и резервуары предусмотрены по отдельному проекту.

Поливочный водопровод предназначен для полива зеленых насаждений и газона.

Вода, необходимая для технических нужд для орошение г. Аксукент. Вода предназначена для полива зеленых насаждении.

Таблица 4

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ПОЛИВОЧНОГО ВОДОПРОВОДА							
Наименование системы	Потребный напор м	Расчетный расход				Устан. мощность эл. двиг. квт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	Наружное пожаро--тушение л/с		
Поливочный водопровод	20	10.14	6.63	1.85			За весь участок
			6.63	1.85			(1-участок)
			3.51	0.98			(2-участок)

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01.02-2009:

1) Расходы воды на поливка зеленых насаждений должны определено согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по таблице 5.3.

Расход воды на поливку городских зеленых насаждений принято 4л/м2

Источником водоснабжения проектируемые скважины. Скважины оборудованы насосами ЭЦВ 6-4-150.

По разработанной схеме вода из скважины с помощи погружных насосов подается в резервуаров емкостью 50м3 и далее насосной станций 2-го подъёма с насосами для полива WILO Helix V1005-1/16/E/S/400-50 Q=10 м3/ч, H=40м (1раб+1рез) подается поливочной сеть.

Пуск насосов производится при открыто вентиля. Включение и отключение участков полива местное. Время орошение 8 часов.

Поливочный водопровод предназначен для полива зеленых насаждений и газона. Система поливочного водопровода представляет собой разветвлённую сеть трубопроводов проложенную по рельефу с уклоном к мокрому колодцу. В проекте показана схема условного деления на участки полива, для чего в коверах установлена отключающая арматура.

Участки полива разделено на 2-участка:

1-участок: 1656.38 м2;

2-участок: 876.62 м2.

Общий площадь орошаемых участков: 2533.0м2.

Излив воды при поливе производится через подземные оросители (дождеватели) с регулируемым радиусом и сектором. В проекте предусмотрены дождеватели с регулировочным кольцом фирмы Hunter регулировочное кольцо форсунки (оно самое верхнее, с рисками для удобства захвата) можно плавно регулировать сектор полива. Для этого нужно слегка повернуть регулировочное кольцо форсунки по часовой или против часовой стрелки. Сектор полива при этом будет раскрываться. Или закрываться до необходимой величины. По радиусу полива- 1,2м и 1,8м.

Для полива газонов и цветников магистральные трубы прокладываются на глубин - 0,8метров, разводящие сети прокладываются на глубине 0,4м от уровня земли с уклоном не менее 0,001 (min 0,0005) в сторону опорожнения системы.

Система поливочного водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100, SDR21, PN8 диаметром 75х3,6мм, диаметром 63х3,0мм, диаметром 50х2,4мм; ПЭ 100, SDR17, PN8 диаметром 32х2,0мм; ПЭ 100, SDR11, PN8 диаметром 25х2,3мм по СТ РК ГОСТ Р 18599-2001.

Трубы для полива укладываются рядами, форсунки устанавливаются с шагом от 2м и более.

Требуемое давление для дождевателей 0,6м. Для опорожнения системы на зимний период предусмотрен мокрый колодец. Трубы поливочного водопровода прокладываются по озеленению с уклоном в сторону опорожнения трубопроводов на зимнее время.

В низких точках системы поливочного водопровода устанавливается мокрые колодцы диаметрами 1000мм и отключающая арматура в ковере.

Предусмотрены колодцы монтажный прямоугольный "JUMBO 14". Материал клапанного короба и зеленой крышки - черный полипропилен. Крышка входит в комплект. Обеспечивается легкий доступ к электромагнитным, ручным клапанам и другому оборудованию, которое используется в системах полива. Легко открывается, а встроенное отверстие и выемка для подъемного ключа «2 в 1» позволяют бокс запирать на замок. Нанесены предварительно врезанные подводы и отводы труб. На зимний период выполнить опорожнение трубопровода через коверы.

Выполнить промывка полипропиленовых труб (диаметром 63,50,32,25мм).

Выполнить гидравлическое испытание (диаметром 63,50,32,25мм) труб.

Производство работ.

Все трубопроводы уложить в траншею на выровненное и очищенное от камней основание, при необходимости выполнить основание из песка толщиной не менее 100 мм. Глубина заложения: на 400 мм и 600мм ниже проектной отметки земли разводящих трубы диаметром 50мм, 32мм, 25мм.

Глубина заложения: на 1000 мм ниже проектной отметки земли магистральные трубы диаметром 63мм.

Обратная засыпка трубопровода осуществляется местном мягким грунтом на 200 мм. Выбор места установки оросителей осуществить согласно выполненного проекта с уточнением по месту.

В местах прохода через строительные конструкции и под тротуарами трубы из полимерных материалов необходимо прокладывать в гильзах, которые должны выступать на 20мм за поверхность строительных конструкций.

Монтаж оросителей производится строго вертикально.

Ороситель монтировать на трубы диаметром 63, 50, 32, 25, (поводок).

Монтаж трубопроводов и фасонных частей - осуществляется с помощью пластиковой сварки, компрессионного, резьбового и фланцевого соединения.

Эксплуатация

Перед включением системы открыть одну из магистральных веток.

Поливочную систему необходимо "Консервировать" на зимний период времени (температура воздуха - 0°С).

Для этого необходимо полностью опорожнить поливочный трубопровод. При необходимости использовать компрессор.

Производство работ вести согласно

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб "

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Подземная насосная станция I-го подъема

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод .

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора.

Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к III-й категории.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос.

Шкаф управления погружными насосами:

Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от реле давлений (давлений в сети).

Строительные решения

Строительную часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины. Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца внутренним диаметром 2,0м по серии 3.900.1-14 выпуск1. "Изделия железобетонные для круглых колодцев водопроводных и канализации". Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка-лаза приняты также по указанной серии.

Фундамент камеры, служит монолитный бетонный блок, на который также опирается герметичной оголовок скважины с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб. Опирание на бетонный блок-фундамент герметичного оголовка предусмотрено с учетом необходимости превышения фланца устьевого патрубка на 0,5 от пола камеры СН 4-01-03-2011.

Масса бетонного блока определятся необходимостью ее превышения не менее чем в 1.5 раза массы колонны водоподъемных труб вместе с агрегатом, что связано с погашением возможной вибрации колоны водоподъемных труб при работе агрегата. Диаметр камеры 1,5м принят из условия размещения нормальной работы оборудования трубопровода, а высота камеры 2,4 принято в соответствии СН РК 4-01-03-2011.

Для утепления неотапливаемой подземной камеры предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки в горловине люка-лаза.

С целью противокоррозионной защиты бетона ограждающих конструкций камеры предусмотрена нанесение изоляции на ее наружную поверхность.

Предложения по производству строительно-монтажный работ.

С поверхности участка земли, размеченного под отрывку котлована, бульдозером снимается растительный слой грунта и сдвигается во временные отвалы по периметру

площади. То же проделывается и на прилегающих площадках под временные отвалы минерального грунта, которые образуются при разработке котлована экскаватором.

Доработка котлована до проектных отметок после окончание работы экскаватора производится вручную.

Укладка монолитного бетона в фундамент, монтаж колонны водоподъемных труб в скважине и оголовка на ее устье, а также трубопроводы и арматура железобетонных колодец и плиты перекрыта осуществляется автокраном грузоподъемностью до 5,0т.

Сборные железобетонные элементы укладывать на цементном растворе марки 100.

После монтажа оборудования отверстия в стенах камеры заделать бетонном класса С12/15.

Перед засыпкой грунтом подземную камеру и горловину люка с наружной стороны обмазать горячим битумом 2 раза.

Подземная камера обслуживается с помощью переносной лестницы.

Отопление и вентиляция

Вентиляция камер насосной станции-вытяжная естественная.

Материал воздуховодов принят:

При прокладке на прямолинейном участке- хризотилцементная труба (безнапорная).

Фасонные части (колена и выход воздуховода в камеру)-сталь тонколистовая.

Соединения участков стального воздуховода - на сварке, хризотилцементного-на муфте. Соединения должны быть прочными и плотными.

В узле соединения металлического воздуховода с хризотилцементным, муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.

Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными казеиновым клеем и асбестоцементным раствором с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором боле густой консистенции, замешанным на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.

Места соединения после отвердения раствора оклеивают тканью. Ткань должна плотно прилегать к коробку по всему периметру..

Зазор между венткаробом и стеной насосной станции заделать цементным раствором марки 100.

Подземная часть воздуховода покрыта изолировать в два слоя по битумной грунтовке.

Подземная насосная станция II-го подъема

Водопроводная насосная станция предназначена для полива зеленых насаждены.

Рабочий проект выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения».

Категория насосной станций согласно п.5.3.2.2 СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» относиться к III категорий надежности.

Работа насосов предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой насосами - автоматическое. В качестве агрегата принято центробежные насосы (1 раб+1резер.).

Одноступенчатый центробежный насос в качестве насоса на опорной раме согласно стандарту EN 733, с осевым всасывающим патрубком и радиальным напорным патрубком, для установки на фундаменте. Насос с опорой и прифланцованной опорой подшипника, упругой муфтой (по сниженной цене) / сменной муфтой, кожухом муфты и электродвигателем, установленными на общей опорной раме.

Электродвигатель IEC с 3 термодатчиками. Уплотнение вала посредством независимого от направления вращения сильфонного скользящего торцевого уплотнения до температуры 140°С. Корпус из серого чугуна, вал из нержавеющей стали, рабочее колесо из серого чугуна (рабочее колесо из бронзы доступно за дополнительную плату). Серийное катафорезное покрытие всех погружаемых в среду литых компонентов.

Для монтажа приняты стальных оцинкованных труб диаметром 89х5 мм по ГОСТ 3262-75 на сварке с применением фланцев для присоединения к арматуре и насосам. Все стальные трубопроводы в помещении насосной станции покрываются антикоррозионной изоляции битумно-полимерная.

Выполнение промежуточных работ оформить актами освидетельствования скрытых работ следующие виды работ:

1.Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение;
2.Гидравлические испытания трубопроводов;
3.Промывка систем водоснабжения;
4.Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие;
5.Антикоррозионное покрытие трубопроводов.

6.2.3.2. Наружные электрические сети.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании генерального плана, технический условии №00-00-01-3967 от 10.08.2023г. и в соответствии с требованиями ПУЭ и других нормативных документов, действующих на территории РК.

Электроснабжение объекта выполняется от проектируемой трансформаторной подстанции. (предусмотрен отдельным проектом).

Площадочные электросети выполняются кабелям АВБбШв с алюминиевыми жилами в траншее.

Кабель выбрано по потеря напряжению. Потеря напряжение не превышает 6%. Глубина прокладки кабелей составляет 0,7 м от планировочной поверхности земли. При пересечении с автодорогами и трубопроводами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах ∅100мм. На всем протяжении кабели укладываются на постель из песка и защищаются от механических повреждений кирпичом путем покрытия в один слой. Освещение выполняется светильниками устанавливаемыми на металлических опорах. Между опорами прокладывается кабель с алюминиевыми жилами марки АВБбШв в траншее. Расстояние между опорами составляет 30м. Опознавательные знаки кабельной трассы указано на плане для защиты кабеля от разрыва кабеля.

Основные технические показатели

Таблица 5

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Кабель силовой бронированный с ПВХ оболочкой	м	1500
2	Опора наружного освещение длина 4м	шт	34

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Охрана труда и техника безопасности.

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

При строительстве водопроводных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъѐм или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;

5) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъѐма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъѐма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведѐн в СНиП РК 1.03-05-2001.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

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.

Санитарно-эпидемиологический раздел

В данном разделе предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Согласно п.п. 123,124,125,126,127,129 Санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года на строительной площадке установлены передвижные санитарно-бытовые помещения.

Согласно п.п. 12-18 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177 проектом предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для перевозки питьевой воды. Дополнительно на площадке строительства предусматривается установка емкости для хранения запаса воды, объемом 1000л.

На территории строительной площадки Генеральным Подрядчиком должны быть предусмотрены

- комплекс мероприятий по устройству санитарно-бытовых помещений для рабочих согласно п.п. 128,130-135,137-139 Санитарных правил. Стирка спецодежды должна быть обеспечена прачечными согласно заключенного договора.

- деаратизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2,27,47,63,68,73,76,94,95,104 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 174.

- в соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

- предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19,20,124 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- В передвижных санитарно-бытовых помещениях предусмотрены помещения для рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах должны регулироваться в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам,

оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно п. 141 Санитарных правил предусмотрена организация питания рабочих на стройплощадке: работающие на объекте строительства должны быть обеспечены горячим питанием в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186: посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания данного населенного пункта, соответствующего требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта питания, согласно договору: с доставкой «горячих обедов» в течение не более одного часа после упаковывания, с приемом пищи в пунктах питания передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа строительных площадок, оборудованных технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья, вытирания рук.

Перед началом проведения строительных работ на пункты питания стройплощадок объекта строительства предусматривается получение санитарно-эпидемиологического заключения о их соответствии требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

На площадке строительства необходимо выполнить размещение площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места складирования ТБО. Сжигание мусора на строительной площадке запрещается. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Условия сохранения окружающей природной среды.

- Стволы деревьев, находящиеся в зоне действия строительных машин, механизмов и автотранспорта, на период работы защитить щитами. Не допускается засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.
- Мусор при очистке помещений спускать с этажей только по закрытым лоткам с бункерами - наполнителями.
- Сжигать мусор на строительной площадке запрещается.
- Разогрев битума производится только в специальных установках, работающих на жидком топливе исключающих выброс твердых веществ в атмосферу.
- Не допускать работу строительных машин и автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания превышающей нормативную дозу выброса газов в атмосферу.
- Во избежание выноса грязи на прилегающие улицы, внутриплощадочные проезды выполнять с покрытием в гравийно-песчаном варианте и содержать весь период строительства в исправном состоянии.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- 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 строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство определена по сметной стоимости СМР в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов, не имеющих прямых норм, от объема СМР.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей»:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн. тенге.

К=6,575 х 1,075 = 7,06, где

7,06 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 2024 года.

Таким образом расчет продолжительности строительства будет рассчитан следующим образом:

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*27,66 0,3435 = 4,9 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 4,9*0,9 = 4,41 месяцев.

Общая продолжительность объекта принята 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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 г. № 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-4 (редакция 2023.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением

строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 6%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство вдоль улицы Жибек Жолы в селе Аксукент Сайрамского района , Туркестанской области» (4 -очередь)»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: «Генеральный план»

1. Пояснительная записка была добавлена, расписана очередность проекта в общих данных. ТЭП и штамп откорректированы.
2. В ведомости чертежей количество листов были приведены в соответствии проекту;
3. Указана СЗЗ от трубы котельной. Нумерация домов в ведомости сделаны сквозными. Название домов были откорректированы.
4. Все размерные привязки даны от здании. Даны размеры элементов благоустройства; Замечания приняты, указан поперечный уклон по покрытиям горизонталями.
5. Представлена разуклонка спортивных площадок. На основании выкопировки из ПДП даны проектные отметки примыканий к боковым местным проездам вдоль улиц №9 и №32.
6. Представлен план земляных масс. Составлен сводный план инженерных сетей.
7. Выполнен план благоустройства согласно 21.508-93 (все ведомости, конструкции, размерные привязки и др.)Представлено сводный план инженерных сетей.

8. Количество деревьев и кустарников приведено в соответствии СП РК 3.01-105-2013 таблица А.1

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

1. Рабочий проект и топографическая съемка согласовано в установленном порядке заинтересованными государственными и иными органами согласно задание на проектирование поз.18 и согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
2. Представлено чертежи по разделу «Архитектурно-строительная часть».
3. В пояснительной записке добавлено данные по разделу «Архитектурно-строительная часть»
4. В ОПЗ в разделе АС полностью описано принятые проектные решения после исправление всех замечаний;

Раздел "Электроснабжение"

1. В общих данных все проектные решения предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлены основание для разработки рабочий документации задание на проектирование, номера ТУ на электроснабжение, а также представлены источник электроснабжения (ПС/Фидер), учет электроэнергии, климатические характеристики района строительства, способ и глубина прокладки электрических кабелей, заземление опор освещений, светильников, шкафов ШУН, вид системы заземления, нормируемый освещенность территории.
2. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнен в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведен в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.
3. Категория электроснабжение принят согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК и согласно категорию электроприемников смежных частей.
4. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
5. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».
6. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).
7. План наружного электрического освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, Приложение А.
8. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.
9. Представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.
10. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ.
11. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.
12. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
13. Кабели предусмотрены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

14. На плане электроснабжение представлены углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

15. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть».

Раздел ""Водоснабжение"

Полив

1. В пояснительной записке и в лист общие данные отражены основные показатели водопровода и канализации, данные работы технологических систем поливочного водопровода, принятые нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды, источник водоснабжения.

5. Представлено расчеты расходы воды, гидравлические расчеты водопровода.

7. Определено режим полива, система полива разделено по зонам. В пояснительной записке указано режима полива. Дополнено описание о системе полива.

8. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнены требования к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов. Указано категория надежности подачи воды насосной станции согласно СП 100.13330.2016 п.9.1.

9. Представлено расчёт подбора насосов 1-го подъема.

10. Представлены характеристика дождевателя и форсунки, расстояние дождевательей принято согласно радиус действии форсунок. Указаны радиус действии дождевательей, территории зеленных насаждении полости обеспечены поливом.

11. Выполнены схемы сетей с указанием точки подключении (каждый участок отдельно) и продольный профиль магистральных трубопроводов.

12. На плане указаны экспликация здании и сооружении и буквенно-цифровые обозначения сетей и соответствующих трубопроводов по по ГОСТ 21.205.

13. Согласно СП 100.13330.2016 п.6.14.15 указано уклоны трубопроводов. Предусмотрено условия для опорожнения трубопроводов в мокрый колодец.

14.

Материал трубы принято полиэтиленовые SDR21. Полипропиленовые трубы и фасонные части к ним исключено из проекта

15. Представлено схема установки и монтажа дождиватели с форсунками, все детали учтено в спецификации

16. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Представлены:

1. пояснительная записка с описанием градостроительной ситуации, ближайшее расположение селитебной зоны;

2. размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

3. схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов; 4) ситуационный план на бумажном и (или) электронном носителях в системах координат, включая системы глобального позиционирования;

4. материалы по оценке риска здоровью населения;

5. режим использования и озеленение территории СЗЗ;

6. мероприятия по защите населения от воздействия выбросов

Раздел «»Сметная документация «

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	1,29	1,29	-
2	Общая площадь покрытий	м2	4280,0	4280,0	-
3	Общая площадь озеленения	м2	2533,0	2533,0	-
4	Площадь сущ. застройки и озеленения	м2	6087,0	6087,0	
5	Сметная стоимость строительства на 2023-2024 год. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	235,946 195,472 4,443 36,031	231,763 191,840 4,443 35,480	- 4,972 - 4,295 0,000 - 0,677
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 годах на общую сумму 4,972 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры и благоустройство вдоль улицы Жибек Жолы в селе Аксукент Сайрамского района , Туркестанской области» (4 -очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь отведенного участка 1,29 га
2. Общая площадь покрытий 4280,0 м2
3. Общая площадь озеленения 2533,0 м2
4. Площадь сущ. застройки и озеленения 6087,0 м2
5. Сметная стоимость строительства на -2023-2024 год. 231,763 млн.тенге
   в том числе:
   - СМР 191,840 млн.тенге
   - оборудование -
   - прочие 35,480 млн.тенге

6. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог Сайрамского района» Туркестанской области» в соответствии с условиями согласно договору KazE-0349-03 от 02.12.2023 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 «Түркістан облысы, Сайрам ауданы Ақсукент ауылындағы Жібек Жолы көшесінің бойында инженерлік инфрақұрылым құрылысы және абаттандыру» (4-кезек)» жұмыс жобасы үшін дайындалған жұмыс жобасына 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.	Бөлінген учаскенің ауданы	1,29 га
2.	Жалпы жабындар алаңы	4280,0 м2
3.	Жалпы көгалдандыру алаңы	2533,0 м2
4.	Қолданыстағы құрылыс және көгалдандыру алаңы	6087,0 м2
5.	2023-2024 жылдар ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	231,763 млн.тенге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	191,840 млн.тенге
	құрал жабдықтар	-
	өзге де шығындар	35,480 млн.тенге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 месяцев

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 02.12.2023 жылғы KazE-0349-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы "Сайрам аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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.

Таблица 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова			Соответствует
3	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
4	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Чернов Александр Рудольфович			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы		KZ27VJE00026192	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Калкулов Умирбек Зиябекович			Соответствует

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Чернов А.Р. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Калкулов У.З. (Эксперт)