«Қостанай облысы, Федоров ауданы, Владыкенка ауылының су құбырының тарату желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

12.07.2024 ж. № TG-0094/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Федоров ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"КазЖобаСаулет-Консалтинг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Федоров ауданы, Владыкенка ауылының су құбырының тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TG-0094/24 от 12.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЖобаСаулет-Консалтинг"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»** выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Қостанай облысы, Федоров ауданы, Владыкенка ауылының су құбырының тарату желілерінің құрылысы», «Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»
Дополнительные сведения: TG-0110-01, 27.06.2024, заявления 24.06.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью **"КазЖобаСаулет-Консалтинг".** Государственная лицензия ГСЛ №001818 от 15 февраля 2023г Особые условия действия лицензии - I категория.

3.1. Субподрядная организация ТОО «Alfa NS Project» Государственная лицензия ГСЛ №08917 от 28 сентября 2023 г. Особые условия действия лицензии - II категория.

3.2. Субподрядная организация ТОО «Инженерные коммуникации» Государственная лицензия ГСЛ №000340 от 28 декабря 2005 г. Особые условия действия лицензии - III категория.

3.3. Субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью "KSP" Государственная лицензия ГСЛ №20002347 от 07 февраля 2020 г. Особые условия действия лицензии - II категория.

3.4. Субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью «KazProject build» ». Государственная №17-ГСЛ №001751 от 23.08.2023 года. Особые условия действия лицензии - Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Рабочий проект: **«Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»** разработан на основании:

-Об утверждении Концепции развития жилищно-коммунальной инфраструктуры до 2026 года Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 сентября 2022 года № 736.

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Федоровского района» от 14.08.2023 г.;

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ24VUA00952381 от 08.08.2023 года, выданное Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства Федоровского района»

Заказчик - ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Федоровского района»

Генпроектировщик (разработчик): Товарищество с ограниченной ответственностью "КазЖобаСаулет-Консалтинг"

Субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью "KSP"

Субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью "Инженерные коммуникации"

Субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью "Alfa NS Project"

Субподрядная организация Товарищество с ограниченной ответственностью "KazProject build"

Источник финансирования - государственные инвестиции.

Вид строительства – новое строительство.

5.2. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение села Владыкенка инженерной коммуникацией, необходимыми для жителей села.

5.3. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.

Климатическая справка

Характеристика площадки строительства.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 – «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Пункт Костанай.

Климатический подрайон I-В Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+41,0).

абсолютно минимальная - (-43,1).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +27,1:

Температура воздуха наиболее холодных:

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-39,9), а обеспеченностью

0,92 - 92 °С(-37,6)

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-38,2), а обеспеченностью 0,92 °С(-33,5),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,1.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 12,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 158/-10,0.

≤8°С – 204/-7,1.

≤ 10°С – 218/-5,6.

Средняя годовая температура воздуха,°С 3,3.

Количество осадков за ноябрь-март-98 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-238 мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-Ю (южное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 3,4 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-С (северное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,2 м/сек.
Максимальная глубина нулевой изотермы в грунте, см:2,80 см.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 29,8 см, максимально из наибольших декадных 56,0 см, максимальная суточная за

зиму на последний день декады 42,0 см ,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 150,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 4,1 дней,
метелью 9 дня,
грозой – 21 дней.
Район территории по давлению ветра-IV.
Район по снеговой нагрузке-III.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,77.
Снеговая нагрузка на грунт, кПа-1,5.
Базовая скорость ветра- 35 м/с.

Генеральный план

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений расположенной на отведенном участка (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м. На площадке водозаборных сооружений запроектировано: 2-х резервуаров чистой воды; Модульная насосная станция, КПП, ДЭС, уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений.

Вертикальная планировка.

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку.

Охрана окружающей среды.

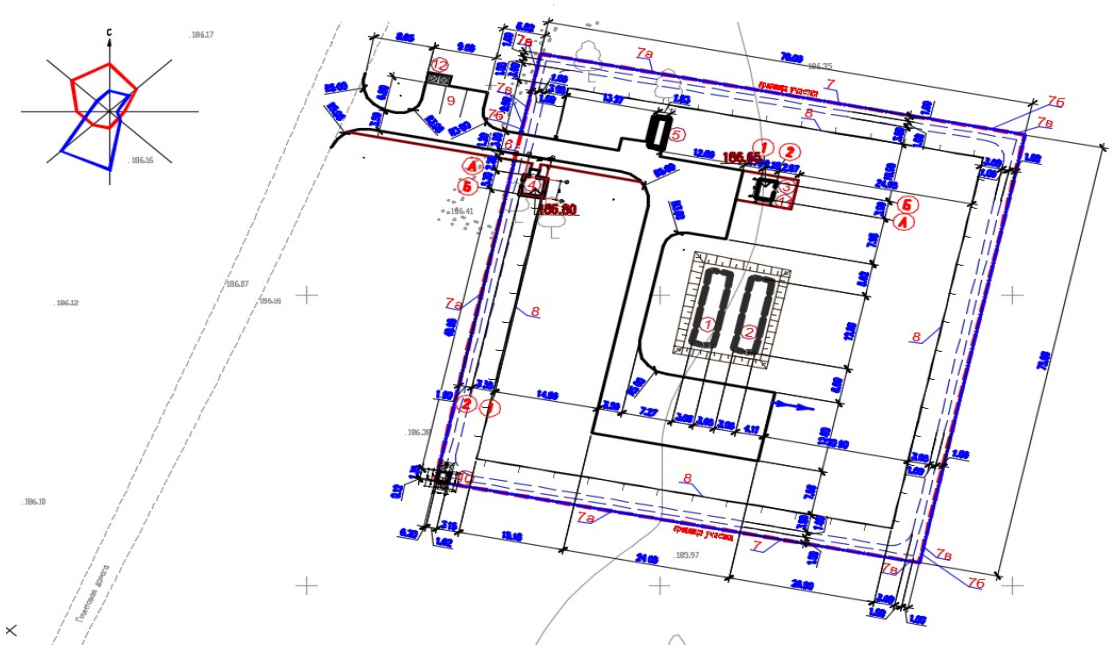
На территорий максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0.5250	100%	
	Площадь застройки	м2	34.14	0.6%	

	Площадь покрытий	м2	964.85	18.0%	
	Площадь озеленения	м2	74.75	2.0%	
II	Свободная площадь территории от застройки	м2	4176.26	79.4%	
III	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	332.05	---	

Ситуационная схема



1.Резервуар чистой воды V = 90 м3
2.Резервуар чистой воды V = 90 м3
3.Модульная насосная станция
4.КПП
5.ДЭС (КТЗ)
6. Металлические ворота с калиткой ВМ4В
7. Панель железобетонная ІПБ40.20
7а. Насадка из колючей стальной проволки М11 4-ряда высотой 0.5 м
7б. Насадка из колючей стальной проволки М10 4-ряда высотой 0.5 м
7в. Панель железобетонная ІПБ30.20
8. Металлическое ограждение охранной тропы М9Б(Д) (h=1.6м)
9. Стоянка автомобилей на 3 ед.
10. Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом (Инд.раз)
11. Пожарный щит (Готовое изд.)
12. Навес для двух мусорных контейнеров У86-010307-0103

6.Проектные решения
6.1. Архитектурно-строительные решения
Объемно-планировочное решение.
КПП

Объемно-планировочные решения сторожки разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование.

КПП представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.30мх3.30м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 2,70м.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска водоэмульсией. Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором, декоративная штукатурка "Аспол"

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - III.

Клас функциональной пожароопасности - Ф5.

Уборная

Общие данные

Рабочий проект "Строительство разводящих сетей в селе Владыкенка Федоровского района Костанайской области" выполнен на основании задания на проектирование, выданного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района" и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Рабочий проект разработан на топооснове, выполненной ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" в 2023 году. В проекте использовано заключение об инженерно-геологических условиях, По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок мощностью 6-7 м. высокопористые, просадочные.

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 - 05 - 2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок - вторая. (35в) и насыпной грунт - третья (6в). Почвенно-растительный слой- первая (9а).

Согласно карте сейсмического микрорайонирования согласно (СН и П РК 2.03 - 30 - 2006), сейсмичность территория района строительства составляет семь баллов.

Выгреб - монолитный из бетона В15 W6.

Стены из кирпича К75/1/15 по ГОСТ 530-95 на цементном растворе М-50.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) должно быть не менее 120 кПа (1.2 кг/см2) см. СНиП РК 2-03-30-2006, п. 7.93.

Плиты покрытия - монолитные железобетонные.

Кровля - рулонная.

Крыльцо - из бетона В7.5 толщ. 200мм.

Отмостка - асфальтобетонная по гравийному основанию шириной 1,50м.

Внутренние поверхности стен и фасады штукатурятся с последующей окраской известью за 2 раза.

Дверной блок окрасить масляной краской за 2 раза. Внутренние поверхности выгреба оштукатурить цементным раствором состава 1:2 на расширяющемся цементе слоем толщ. 25 мм.

Металлические конструкции покрыть масляной краской за 2 раза.

I тип-грунтовые условия, в которых возможна в основном просадка грунтов, от внешней нагрузки, а просадка грунтов от собственного веса отсутствует или не превышает 5 см.

Устранение просадочных свойств грунтов достигается: в пределах верней зоны просадки или ее части уплотнением тяжелыми трамбовками, устройством грунтовой подушки. Мероприятия по устранения просадочных свойств грунта-I типа просадочности.

Тип грунтовых условий по просадочным свойствам -I.

Проектом предусматривается частичное устранение просадочных свойств грунта путем устройства грунтовой подушки. Грунтовую подушку уложить из уплотненного

местного СУГЛИНКА толщиной 1.0 м. Устройство подушки следует производить путем выемки грунта ниже подошвы фундаментов на 1м, укаткой верхнего слоя грунта и с последующей подсыпкой грунта слоями 30-40см с уплотнением катками. Укатываемый грунт поливается водой из расчета оптимальной влажности, равной W +2-3%. Объемный вес скелета грунта в пределах всей толщи грунтовой подушки должно быть не менее 1.65 т/м3. Контроль плотности производится отбором контрольных образцов в середине каждого уплотненного слоя не менее чем в 3х местах. При возведении подушки для создания сплошного водонепроницаемого экрана использовать следующие грунты: ЛЕССОВИДНЫЕ ГЛИНЫ или СУГЛИНКИ. Количество проходов от 10 до 12. Допускается применение других уплотняемых механизмов, обеспечивающих проектную плотность подготавливаемого основания, до достижения средней плотности сухого грунта в уплотняемом слое не менее 1.7 т/м3 а на нижней границе уплотненной зоны не менее 1.6 т/м3. Размер уплотняемой площади принять не менее чем на 1.0м больше размера фундамента в каждую сторону. Грунт используемый для грунтовой подушки и обратной засыпки, не должен содержать строительные отходы, растительные остатки и мусор.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	м2	1,37
2	Площадь застройки	м2	5,07
3	Строительный объем (без выгреба)	М3	7,40

Характеристика площадки строительства.

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

ИГЭ - Суглинок коричневый, тяжелый, пористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Подземные воды, в пределах изучаемой трассы, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 в период изыскания (июль месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 1,5-1,7 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние отмечается в феврале, максимальный подъем наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1,0-1,5 м.

Период изыскания соответствует высокому положению подземных вод.

По величине минерализации грунтовые воды- солоноватые, по данным химического анализа воды минерализация 3,1 г/л, по химическому составу- хлоридные, по катионному составу- натриевые.

По содержанию ионов SO/4=659,0 мг/л при содержании HCO/3 -св. 3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W/4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере С/3S-не более 65% С/3А-не более7%, С/3А +С/4АF-не более 22% и шлакопортландцементе -неагрессивные.

По содержанию ионов Cl-/ =1206,0 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении-неагрессивные, а при периодическом смачивании - среднеагрессивные.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - «НАГРУЗКИ Климатическая справка приведена по метеостанции Аркалык.

Климатический подрайон III-А.
Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+42,4
абсолютно минимальная-43,1
Район территории по давлению ветра-IV.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,77
Базовая скорость ветра-35 м/с
Нормативное значение снегового покрова, см-144.
Район по снеговой нагрузке-III.

6.2 Конструктивное решения

Основные конструкции и конструктивные элементы здания:

Конструктивные решения

За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной
отметке 499,80 по ГП.

Конструктивная схема здания - несущие кирпичные стены, жестко связанные с монолитной плитой перекрытия и
с монолитными ленточными фундаментами.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм.

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В15,W4,F150.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15,W4,F150.

Утеплитель стен - минераловатные плиты ПТЭ-175(156кг/м3) -100мм.

Плита перекрытия - монолитная железобетонная - 200мм

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - деревянные, металлопластиковые.

Полы - дощатые.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке и наслонным стропилам.

Утеплитель кровли- минераловатные плиты ПТЭ-175(120кг/м3) -120мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В12,5,W4F,150.

Цоколь - штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1000мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.050 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Внутренняя отделка- штукатурка цементно-песчаным раствором, окраска водоэмульсией.

6.2.1. Защита конструкций от коррозии.

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

Степень агрессивного воздействия среды - низкая и средняя.

Степень очистки от окислов - III ГОСТ 9.402-2004.

ПФ 115 - 2 слоя (толщина 50...60 мкм).

Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочным покрытием из эмали.

Все боковые лотки обмазывать за 2 раза битумом.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.3.1. Наружное электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №5495-12 от 03.11.2023г., выданных ТОО "ЭПК-форфайт" и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации:

- ПУЭ РК-2015г. "Правила устройства электроустановок";
- СП РК 4.04-116-2020 "Проектирование ВЛ-0,38 кВ с изолированными проводами СИП-4 (ВЛИ)";
- РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей";
- СН РК 4.04-04-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов".

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 2 и 3 категории. К потребителям 2 категории относятся Наосоное оборудование и аврийное освещение.

Проектом строительство линии ЛЭП-0,4кВ для электроснабжения водозаборного пункта разводящих сетей в селе Владыкенка Федоровского района Костанайской области. Электроснабжение проектируемой трансформаторой подстанции предусматривается от существующей КТП 10/0,4кВ №2609 с применением самонесущих изолированных проводов марки СИП4.

Распределительные сети электроснабжения предусмотрены кабельными линиями, проложенными в траншеях. Сечения кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Силовыми потребителями объекта являются насосная станция II подъема, КПП и паружное освещение..

Насосная станции поставляется в комплекте с щитами управления и автоматики.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м-0,8м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабели прокладываются в двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110мм.

Проектом предусматривается освещение территории. Сети наружного освещения выполнить воздушными проводом марки СИП-4. Для освещения территории приняты светильники " ДВО01-40", установленными на опорах ОГК-7.

Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением (автоматическое) предусматривается от щита ЯУО, установленного на стене контрольно-пропускного пункта. Освещенность территории 4 лк.

Проектом предусматривается заземление насосных станций и трансформаторной подстанции.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, ПТЭ, ПТБ, ППБ.

Основные показатели проекта

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	2
Напряжение сети	380/220в
Коэффициент мощности	0,19
Установленная электрическая мощность	9,08кВт
Расчетная электрическая мощность	9,08кВт
Расчетный ток	16,8А
Максимальная потеря напряжения	1,72%

6.3.2. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.

Пожарный сигнализация

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Разработка проектной документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" (с изменениями от 01.03.23 г.);
- СП РК 2.02-104-2014. "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре" (с изменениями от 27.04.2021 г.).
- СН РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.).

Проект разработан с использованием программного комплекса "Нанокад BIM ОПС 21" на основе BIM-моделирования.

Проектом предусматривается оборудование защищаемого здания установкой пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 2-го типа (СО2). Сигналы о состоянии системы ПС (пожарная сигнализация) защищаемого здания передаются от прибора приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "Гранит 3А GSM".

Марки и способы прокладки кабелей автоматической системы пожарно-охранной сигнализации и системы оповещения указаны в структурной схеме (лист ПС-2) и на планах расположения оборудования и прокладки сетей автоматической пожарной сигнализации. Общее количество и марки кабелей указаны в спецификации с учётом запаса 6%. В спецификации также учтен запас пожарных извещателей (10%).

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 здание подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации. Все помещения здания оснащаются приборами АУПС, кроме помещений с мокрыми процессами.

АУПС обеспечивает:

- формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;
- формирование сигналов на запуск системы оповещения;
- контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;
- ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4 м, между извещателями 8,5 м., до электросветильников не менее 0,5 м, ИП ручные, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ТОО "Сателит-А", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- приемно-контрольный и управления охранно-пожарный "Гранит 3А GSM";
- извещатель пожарный ручной электроконтактный ИП315-3М;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-141»;

Согласно Таблице 9 п.15.5.1 СП РК 2.02-104-2014, в здании учебного блока необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа. Согласно данному нормативному документу, СОУЭ должна решать следующие задачи:

- оповещение людей о пожаре;
- управление эвакуацией с использованием свето звуковых оповещателей;
- управление эвакуационными световыми указателями.

- Система светового и звукового оповещения состоит из:
- световой указатель с низким токопотреблением "Янтарь С "Шығу-выход";

Световые оповещатели «Выход» установлены над эвакуационными выходами с этажей здания и непосредственно наружу. Подключение световых оповещателей «Выход» осуществляется к линии пожарной сигнализации.

Линии системы светового оповещения выполнить кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 открыто, в кабель-канале 16х16.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции, включающей: металлическую гильзу, огнезащитного состава и мастики для герметизации.).

При параллельной открытой прокладке расстояние между кабелями сигнализации и силовыми кабелями должно быть не менее 0.5 м. При необходимости прокладки на расстоянии менее 0.5 м от силовых кабелей они должны иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0.25м от кабелей сигнализации без защиты от наводок до контрольных кабелей.

Таким образом все оборудование системы противопожарной защиты защищено с помощью аккумуляторных батарей на время до приезда выездной бригады электросетей.

Для обеспечения безопасности людей "Гранит 3А GSM" должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями СН 102-76 - "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках". Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4,0 Ом. Для заземления корпуса прибора, задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

К обслуживанию автоматических установок пожарной сигнализации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, обслуживающие установки пожарной сигнализации, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ 2015г.

Регламенты технического обслуживания установок должны быть разработаны заказчиком на месте в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей

Видеонаблюдение.

Проектом предусматривается устройство видеонаблюдения на территории детского сада. Электропитание цифрового видеорегистратора и источника бесперебойного питания выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" и осуществить по I категории надежности электроснабжения запроектированной от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц. Цепь питания прибора смонтировать кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Кабель проложить в гофротрубе.

Питание камер осуществить от блока постоянным напряжением 12В.

Элементы электротехнического оборудования системы охранного телевидения должны удовлетворять ГОСТ 12.2.007.0-75*.

В проекте используется 16-канальный AVC-777 видеорегистратор. Камеры приняты Х215 для наружной установки.

Камеры устанавливаются на опоры освещения.

Для передачи сигнала и электропитания используется кабель КВК-П-3х2х0.5.

Прокладка кабеля по помещениям в гофротрубе d25, наружная прокладка до первой опоры в земле в ПНД трубе d110мм.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК

Основные показатели проекта

№		
1	Протяженность линии видеонаблюдения	949м
2	Количество видеокамера	8шт

6.3.3. Водопровод и канализация

Наружный водопровод и канализация

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и материалов инженерный изысканий, выполненных в 2021 г.
ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" г. Шымкент.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой трассы, до глубины 4,0 м выделены два инженерно-геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ-1- суглинок желтовато-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, низкоопористый, с прослойками глины и песка 10-15 см, мощностью 1,2-3,7 м;

ИГЭ-2-песок с серым оттенком, прослойками глины, средней плотности, водонасыщенный, вскрытой мощностью 0,3-4,8и более метров. Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается. Просадочность грунтов - непросадочные;

Максимальная глубина нулевой изотермы в грунте, см:2,80 см;

Средняя глубина заложения труб hcp = 3.30 м; Сейсмичность района - район не сейсмоактивен. Грунтовые вскрыты на глубине 1.2-3.70. Амплитуда составляет 1 м.

Грунты агрессивны к железобетонным конструкциям на сульфатостойком портландцементе.

Подача воды, согласно технических условий, осуществляется от существующего водопроводного колодца на территории существующих водозаборных сооружений.

Внутриплощадочные сети (ПД, ОТ, В1, СП) запроектированы частично из стальных электросварных труб, %%С108х4, %%С76х3, %%С57х3мм по ГОСТ 10704-91.

Водовод от площадки до поселковой сети из труб ПЭ SDR17-75х4.5мм "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Сеть системы ПР из труб ПЭ100 SDR17-110х6.6 "техническая".

Сеть системы СП частично запроектирована из хризотилцементных труб БНТ-100-3950 в комплекте с муфтами БНМ-100-150 по ГОСТ 31416-2009.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята- усиленная битумно -полимерная по ГОСТ 9.602-2016.

Трубопроводы (В1, ОТ) частично прокладываются в тепловой изоляции марки К-LEKX SN ALU в футлярах из труб ПЭ100 SDR41-280х6.9 по ГОСТ 18599-2001.

Зазор между футляром и трубопроводом заделать асбестовым шнуром с герметизацией концов футляра гернитом.

Внеплощадочный водовод (В1) от врезки до площадки запроектирован из труб ПЭ100 SDR17-63 х3.8мм по ГОСТ 18599-2001.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84, выпуск II, IV, серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Колодцы предусмотреть на сульфатостойком портландцементе.

Открытие задвижек (система СП) осуществляется с помощью колонок управ--ления задвижками. Колонки управления приняты по серии 3.901-13, выпуск 5.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т. д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из местного мягкого грунта, толщиной 0,10м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя про--водить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплот--нения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.
Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэти--леновой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.
Под арматуру (система В1, ПД) предусмотрены бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью анкерных болтов и хомутов.
В связи с просадочностью грунтов I типа, под трубопроводами и колодцами выполнить уплотнение грунта трамбованием грунта основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя.
На водопроводной площадке и на участке внеплощадочного водовода от границы монтажа (т.1) до ПК3 в связи с высоким уровнем подземных вод с
На водопроводной площадке и на участке внеплощадочного водовода от границы монтажа (т.1) до ПК3 в связи с высоким уровнем подземных вод с учетом амплитуды (2,20м), выполнить гидроизоляцию дна и стен колодцев на

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сутки	м3/час	л/сек	
Хоз.питьевые расходы	81.91	12.75	3.54	
Пожаротушение			5.0	

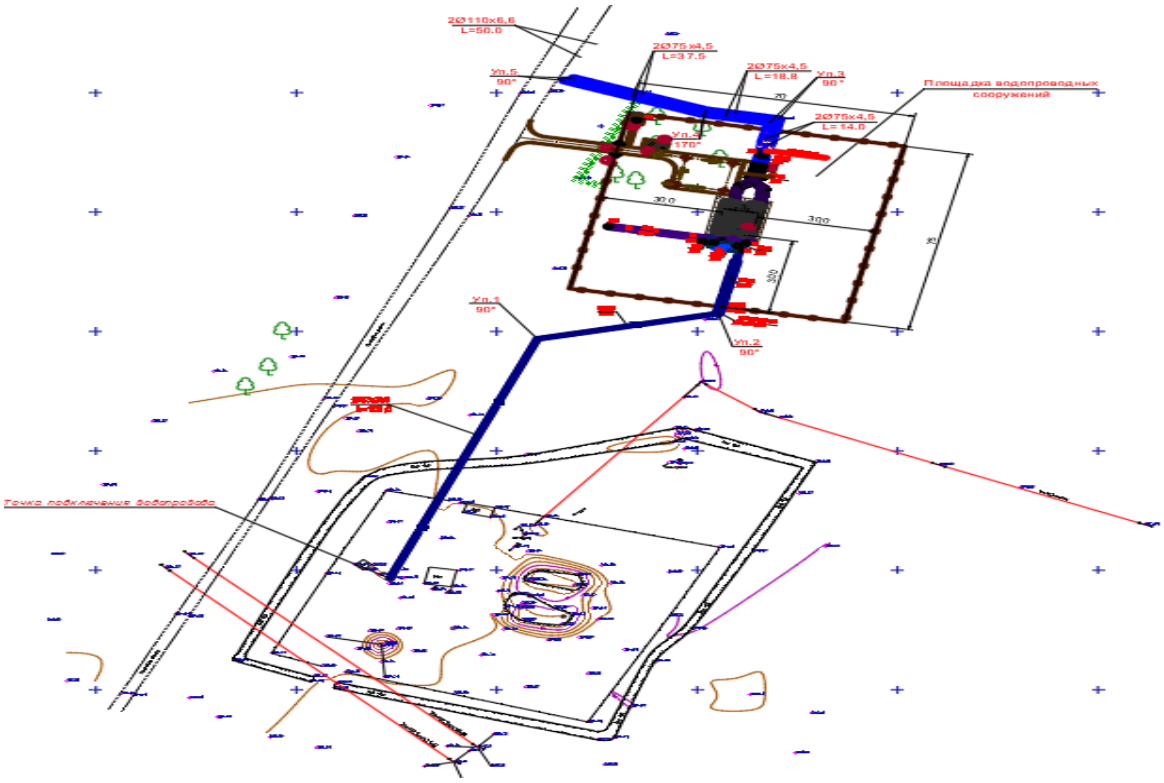
0,5м выше максимального уровня. Гидроизоляцию днища выполнить штука--турную асфальтовую из горячего асфальтового раствора, толщинойи10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен -окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев, общей толщиной 4-5мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках колодцев выполнть наклейку полос гнилостойкой ткани, шириной 20-30см.
Водопонижение смотри раздел ПОС.
При пересечении водовода с газопроводом и на врезке в существующий водовод выполнить разработку грунта траншеи вручную по 2,0м в каждую сторону. Отметки существующих сетей уточнить по месту.
При производстве земляных работ на данных участках вызов представителей эксплуатирующих организаций обязателен!
Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.
Категория системы водоснабжения III.

Акты на скрытые работы.
1. Гидравлическое испытание технологических трубопроводов.
2. Приемка технологических трубопроводов.

3. Гидравлическое испытание резервуаров.
4. Приемка резервуаров.
5. Приемка насосной.

Примечание.
Перед началом строительства выполнить проект производства работ (ППР) организацией, выигравшей тендер на данный вид работ.

Схема



Поселковый сеть водоснабжения
Общие указания
Данный проект разработан на основании:
- задания на проектирование от 2023 г.;
- топографической съемки, выполненной ТОО "КазЖобаСаулет-Консалтинг" в 2023 г.;
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 г. и в соответствии со:
- СНИП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Проектом предусматривается строительство водопроводных сетей хоз-питьевого назначения объединенных с пожарным водопроводом села Владикент Федоровского района Кустанайской области. Система водоснабжения по степени обеспеченности относится к III категории.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой трассы, до глубины 4,0 м выделены два инженерно-геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ-1- суглинок желтовато-бурого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, низкоопористый, с прослойками глины и песка 10-15 см, мощностью 1,2-3,7 м;

ИГЭ-2-песок с серым оттенком, прослойками глины, средней плотности, водонасыщенный, вскрытой мощностью 0,3-4,8и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Просадочность грунтов - непросадочные;

Максимальная глубина нулевой изотермы в грунте, см:2,80 см;

Средняя глубина заложения труб hcp = 3.30 м;

Сейсмичность района - район не сейсмоактивен.

Грунтовые вскрыты на глубине 1.2-3.70. Амплитуда составляет 1 м.

Грунты агрессивны к железобетонным конструкциям на сульфатостойком портландцементе.

Магистральные водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 ∅110х6.6 мм L=3844 м по ГОСТ 18599-2001;

Проектом предусмотрен подвод сервисных линий к границе каждого жилого участка ∅25, L=2302 м;

Для подключения сервисных линий в колодцах предусматриваются гребенки с отключающей арматурой на 2-6 абонентов. Учет воды предусматривается водомерными приборами.

Устройство водопроводных колодцев вести по ТПР 901-09-11.84 и таблицам колодцев. Железобетонные элементы колодцев принять на сульфатостойком портландцементе. В связи с высоким уровнем грунтовых вод, выполнить гидроизоляцию дна и стен колодцев на 0,5 м выше максимального уровня. Гидроизоляцию днища колодцев выполнить штукатурную асфальтовую из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусматривается выравнивающее основание - песок, толщиной 0.10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 м из мягкого привозного непучинистого грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполняются в полиэтиленовой гильзе длиной 0.2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Наружное пожаротушение массива предусмотрено от гидрантов в количестве 20 шт., установленных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Согласно технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложения 3 - расчетное количество одновременных пожаров принято - 1 шт. с расходом - 5 л/с.

Пересечение водопроводом проектных гравийных дорог предусмотрено в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Засыпку траншеи выше защитного слоя осуществить несжимаемым грунтом (ПГС по ГОСТ 23735-79) на всю глубину траншеи.

Перед пуском водопроводных сетей в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, дезинфекцию и промывку трубопроводов.

Земляные работы при пересечении с существующими коммуникациями производить вручную в присутствии представителей эксплуатирующей организации и с их письменного разрешения.

Водопонижение см. раздел ПОС

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Проектом решается вопрос строительства 2-х пожарных резервуаров емкостью по 25 м³ каждый, расположенных на территории школы.

Ситуационная схема

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

В проектируемом зданий вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнить сле-дующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на под-земные и поверхностные воды принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Деятельность ФАПа не содержит вредных процессов и не является опасным объектом для 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.

6.5. Санитарно-эпидемиологический раздел.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве должны предусматриваться в соответствие требованием Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства МНЭ РК №ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021г.

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов: гардеробные, помещения для сушки, умывальные, душевые, помещение для обогревания рабочих, столовая, медпункт, туалет, контора и прорабская.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не

загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях должны проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

На строительной площадке питьевая вода должна находиться не дальше 75м от места работ.

На строящемся объекте отсутствует централизованное водоснабжение, и водоотведение питьевая вода будет привозиться из действующих водоисточниковрайцентров или микрорайонов город Павлодар согласованными с местными территориальными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Площадь помещения для регламентированного отдыха и обогрева должно быть не менее 1м2 на одного работающего. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС. При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой. Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Полевые станы будут оборудованы туалетами, септиками объемом не менее 8-10м³ (изготовлены из листового железа 3-5мм), баками для твердых бытовых и технических отходов. Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. Гардеробные (вагончик-гардеробная) на участке работ устраиваются для хранения уличной и рабочей одежды. Рабочая одежда хранится отдельно. Шкафы в гардеробной для рабочей и уличной одежды будут иметь решетки, жалюзи или отверстия для проветривания. Умывальные комнаты разместятся в помещениях гардеробных.

Количество кранов определяется из расчета 1 кран на 15 человек. К каждому умывальнику предусматривается подвести теплую воду от группового смесителя, следует предусмотреть крючки для полотенец и одежды. Душевые будут размещаться во второй половине вагончика, смежного с гардеробной. Между гардеробной и душевой предусматривается тамбур. Количество душевых клеток 9, емкость для воды 1м3, размер душевых кабинок (в осях перегородок) 0,9 х 0,9м. Один день в неделю предусмотрен проектом банный день.

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). Санитарно-бытовые помещения непосредственно на дороге разместятся на расстоянии 50м от объекта строительство. Подходы к санитарно-бытовым помещениям не будет пересекать опасные в отношении травматизма зоны (движение автотранспорта, грузоподъемные краны и т.д.).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной

защиты. Спецодежда не реже одного раза в неделю будет подвергаться санитарной обработке. Все работающие будут обеспечиваться трехразовым горячим питанием.

Также санитарно-эпидемиологические мероприятия включают:

• в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики

Казахстан предварительный медицинский осмотр персонала, принимаемого на работу;

• снабжение механизаторов индивидуальными аптечками с медикаментами и средствами

оказания первой медицинской помощи;

• обеспечение стана медпунктом, оборудованный средствами оказания первой неотложной

медицинской помощи, работником, имеющим специальное медицинское образование;

• обеспечение специальными бочками, термосами и флягами для питьевой воды;

• по согласованию с Департаментом здравоохранения Кустанайской области организация медицинских услуг будет производиться (по обращаемости)

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Для самоходных и прицепных дорожных машин, работающих на длинных захватах, средства для оказания первой помощи должны находиться в кабине водителя.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалам и производятся с использованием средств индивидуальной защиты. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствам и коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла

(экранами и ширмами из негорючих материалов).

При ручной сварке штучными электродами использовать переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется:

• при наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

• при устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

• звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией,моющими средствами и теплой водой. Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному

окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Устройство рабочих мест на строительной площадке должна соответствует следующим требованиям:

- площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

- положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды. Рабочими инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект **«Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»** - *соответствует*

санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции,ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РКот 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам жилищного строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6.Организация строительства.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».МНЭ РК №ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021г. «Санитарно-эпидемиологические требования к труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»

ППР в полном объеме утвержденных к производству работ; Приказ о назначении ответственного производителя работ; Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары;

электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте; г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм; обеспечить объект необходимой производственной документацией:

а) комплект рабочих чертежей выданных заказчиком в производство работ; акт о передаче геодезической разбивочной основы;

в) общий журнал работ составленный по форме (приложение Е)

г) журнал авторского надзора;

д) специальные журналы по отдельным видам работ;

е) журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте; ж) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары.оформление финансирования строительства;

заключение договора подряда и субподряда; оформление разрешений на производство работ;

обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР;

организацию поставки на строительство материалов, конструкций и изделий. Рабочие места и проходы к ним должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1,1 м в соответствии с требованиями иинструкцией "Порядок использования временных ограждений".

Открытые проемы в стенах, расположенные на уровне примыкающего к ним перекрытия либо рабочего настила должны иметь ограждения на высоту не менее 1,0м и бортовую доску шириной не менее 15см.

Отверстия в перекрытиях, на которых ведутся работы, должны быть закрыты или ограждены на высоту не менее 1,0м.

При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, козырьками), установленными на расстоянии не более 6м. по вертикали от вышерасположенного рабочего места в соответствии с инструкциями по ТБ "Проведение работ на высоте", "Средства индивидуальной защиты от падения", "Анализ степени опасности работ".

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами

технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Расчет продолжительности строительства.

«Строительство разводящих сетей в селе Владыкенка Федоровского района Костанайской области»

В соответствии с СП РК 1.03-101-2013, таблица В.4, п.6
Расчет производится по формуле
T=A1*C0,3435
Где:
Т - продолжительность строительства в месяцах,
А1- 1,5766 коэффициент в таблице В.4;
С – стоимость строительно-монтажных работ в млн тенге в ценах 2001 года;
С = 329,879/4,764 = 69,244 млн тенге
Где: 329,879 – стоимость строительно-монтажных работ в млн тенге в ценах 2024 года;
4,764 – переходной коэффициент (3692/775)
3692 – МРП 2024 г.
775 – МРП 2001 г.
Т=1,5766*69,244 0,3435= 1,5766 * 4,28 =6,74 мес * 0,5 = 3,3 мес.
Где 0,6- коэффициент капитальный ремонт

Принимаем продолжительность строительства 3 месяца.
Начало строительства намечено на апрель 2025 года.

Величина задела с распределением по годам строительства составит:
2 квартал 2025 г. - 100%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №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 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 2024.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные

работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2024 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,3%-НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41.
0,3%-снежные заносы

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2025 год – 100%,
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. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект **«Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть:

1.АС-1.В общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

Раздел ВК/ВВ.

1.Согласно ГОСТ 21.106-78 таблица 1 «наименование хоз-питьевого водопровода откорректировали

2. На плане указали место установки счетчиков воды.

3. Предоставили расчет напоров, включая напор при пожаре. Расчет подбора счетчиков учета водомерного холодного водоснабжения. Принятые диаметры водопровода обосновать гидравлическим расчетом.

4. Дополнили основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011.

5. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем оформить согласно ГОСТ 21.205-93.

6. Счетчик запроектировали согласно требованию п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, схему установки и марку счетчиков согласовать с организацией выдавшей тех. условия. Предусмотреть прибор учета воды согласно "ВОДНЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН" Статья 92-8. Организация коммерческого учета воды "Во вновь вводимых в эксплуатацию объектах предусматривается установка приборов учета воды, имеющих высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности с дистанционной передачей данных. Данное требование распространяется и в случае замены неработающих или отработавших установленный срок эксплуатации общедомовых приборов учета воды."

Электротехническая часть.

1.На общих данных в боковом штампе «согласовано» представили взаимосогласования со смежными разделами.

2. На первом листе проставили фамилию и подпись ГИП.

3. На планах проставили углы поворота трассы, а также выполнить привязку входа в задание кабельных линий.

4. Выполнили привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014. 5) На общих данных сделать таблицу с основными техническими показателями. 6) Исключить не действующее ПУЭ. 7) Согласно замечаниям внести изменения в спецификацию оборудования.

Охрана окружающей среды.

1.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность ПЭ100 SDR17 ø110х6.6 мм	м	8128,0 м	8128,0 м
2	Протяженность труб Ø63х3.8	м	390,0 м	390,0 м
3	Протяженность труб Ø25	м	4018,0 м	4018,0 м
4	Протяженность линии видеонаблюдения	м	949,0 м	949,0 м
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	421,129 351,748 7,126 62,255	401,552 329,879 6,874 64,799
6	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2025 годы уменьшились на 19,577 млн.тенге

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует

2	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует

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

8.Вывод.

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«Строительство разводящих сетей водопровода села Владыкенка Федоровского района Костанайской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико- экономическими показателями:

1	Протяженность ПЭ100 SDR17 ∅110х6.6 мм	8128,0 м
2	Протяженность труб ∅63х3.8	390,0 м
3	Протяженность труб ∅25	4018,0 м
4	Протяженность линии видеонаб.	949,0 м
5	Количество видеокамер	8 шт
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 годы	401,552 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	329,879 млн.тенге
	оборудование	6,874 млн.тенге
	прочие	64,799 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована **ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района».**

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.Тұжырым

8.1.« Қостанай облысы, Федоров ауданы, Владыкенка ауылының су құбырының тарату желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	ПЭ100 SDR17 ∅110х6.6мм құб.ұзындығы	8128,0
2	Су құбыры ∅63х3.8мм ұзындығы	390,0 м
3	Су құбыры ∅25мм ұзындығы	4018,0 м
4	Сыртқы бейнебақылау желісінің ұзындығы	949,0 м
5	Бейнебақылау саны	8 дана
6	2025 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	401,552 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	329,879 млн. теңге
	жабдықтар	6,874 млн. теңге
	өзге де шығындар	64,799 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2.Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **«Федоров ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)