«Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Рождественка селолық округі, Розовка ауылындағы су құбыры мен су құбыры ғимараттарының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № ЮЖГЭКС-0072/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Рождественка селолық округі, Розовка ауылындағы су құбыры мен су құбыры ғимараттарының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0072/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Розовка, Рождественского сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация»
ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Розовка, Рождественского сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Розовка, Рождественского сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 28.12.2023 года за № ЮЖГЭКС-0078-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» (Заказчик), и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 15.09.2023 года за № 1-18/416.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года. ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BI Project Com». Государственная лицензия Ф-ГСЛ № 0027989 от 27.04.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БС Строй Холдинг». Государственная лицензия 06-ГСЛ № 002105 от 22.02.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.4. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TOP PROJECT». Государственная лицензия 17-ГСЛ № 001889 от 22.11.2023 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.5. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Eurasian Construction Enterprise». Государственная лицензия ГСЛ № 08408 от 22.05.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района», от 11.01.2023 года;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района», от 19.12.2023 года за № 1-18/729, о том, что необходимости демонтажных работ нет, по причине того, система водоснабжения в селе Розовка отсутствует, следовательно техническое обследование не выполнено;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района», от 21.12.2023 года за № KZ46VUA01045687;

распоряжение акима сельского округа Рождественка, от 09.11.2023 года за № 1-04-62, о предоставлении права временного возмездного землепользования на земельный участок;

постановление акимата Павлодарского района, Павлодарской области, от 24.04.2019 года за № 110/4, о реорганизации государственного учреждения;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 14-211-104-221, площадью 0,7335 га (целевое назначение; для строительства водопровода и водопроводных сооружений), изготовленный отделом Павлодарского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области, от 08.11.2023 года за № 2023-608325;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 14-211-105-205, площадью 0,7403 га (целевое назначение; для строительства водопровода и водопроводных сооружений), изготовленный отделом Павлодарского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области, от 08.11.2023 года за № 2023-605633;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 14-211-103-351, площадью 1,9299 га (целевое назначение; для строительства водопровода и водопроводных сооружений), изготовленный отделом Павлодарского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области, от 08.11.2023 года за № 2023-613697;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 14-211-103-352, площадью 1,0 га (целевое назначение; для строительства насосной станции), изготовленный отделом Павлодарского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области, от 13.12.2023 года за № 2023-830908;

договор о консорциуме, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2) от 05.05.2023 года за № 89;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 176/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «БС Строй Холдинг» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 177/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Eurasian Construction Enterprise» (субпроектировщик) от 28.06.2023 года за № 178/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик) от 27.11.2023 года за № 225/23;

протокол заседания Центрально-Казахстанской подкомиссии Государственной экспертизы по запасам недр (подкомиссия ГКЭН), выданный Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК комитетом геологии РГУ «ЦК межрегиональный департамент геологии «Центрказнедра», от 05.12.2019 года за № 1771-У;

справка о количестве дворов, выданная акимом Рожденственского сельского округа, от 10.04.2023 года за № 1-22-170, сообщает о том, что на 01.01.2023 год в селе Розовка количество дворов составляет – 420 дворов;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 27.12.2023 за № 1-18/722, о том, что согласование с бассейновой инспекцией будет выполнено до начала СМР;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 15.09.2023 года за № 1-18/416, о том, что финансирование строительства водопровода и водопроводных сооружений в селе Розовка, Рождественского сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области, будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 15.09.2023 года за № 1-18/416, о том, что начало строительства водопровода и водопроводных сооружений в селе Розовка, Рождественского сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области, запланировано на апрель месяц 2024 года;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 19.12.2023 года за № 1-18/728, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора до полигона составляет – 1,0 км;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 19.12.2023 года за № 1-18/725, о том, что участок под строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Розовка не попадает в границы санитарной-защитной зоны очагов и захоронений сибирской язвы;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 21.12.2023 года за № 1-18/707, о том, что согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в марте 2023 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» в феврале 2023 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» от 27.02.2023 года. Государственная лицензия № 20017569 от 23.11.2020 года;

Технические условия;

письмо ГКП на ПХВ «Ауыл-Су» акимата Павлодарского района, о том, что в селе Розовка Павлодарского района ГКП на ПХВ «Ауыл-Су» акимата Павлодарского района не имеет в обслуживании действующих водопроводных сетей, в связи с этим, выдача технических условий не представляется возможной;

письмо ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» от 19.12.2023 года за № 1-18/696/1, о том, что гарантируют получение технические условия до начала СМР.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района», от 19.12.2023 года;

принятые проектные решения и технико-экономические показатели согласованы руководителем ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района», от 27.12.2023 года за № 1-18/721.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
Том 1.	ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	ОПЗ	Общая пояснительная записка.	
Том 3		Рабочие чертежи.	
Альбом 1.	ГП	Генеральный план.	
Альбом 2.	НВ	Внутрипоселковые сети водоснабжения.	
Альбом 3.	НВ	Наружные сети водоснабжения. Водовод.	ТОО «BI Project Com»
Альбом 4.	ТП	Насосная 1 подъема (Типовой проект)	
Альбом 5.	АС	Архитектурно-строительные решения. Насосная 2 подъема.	ТОО «БС Строй Холдинг»
Альбом 6.	АС	КПП. Уборная. Вспомогательные сооружения.	ТОО «TOP PROJECT»
Альбом 7.	ПБС	Проект бурения скважины.	
Альбом 8.	ТП	Водонапорная башня. (Типовой проект)	
Альбом 9.	ТП	Резервуары чистой воды. (Типовой проект)	
Альбом 10.	ТП	Резервуары чистой воды для отстаивания воды. (Типовой проект)	
Альбом 11.	ЭСН	Наружное электроосвещение. Электроснабжение.	ТОО "Eurasian Construction Enterprise"
Альбом 12.	ВН	Видеонаблюдение.	
Том 4.	СД	Сметная документация	
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение питьевой водой для бытовых нужд, улучшение качества жизни населения, проживающего в селе Розовка, Рождественского сельского округа Павлодарского района Павлодарской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в селе Розовка, в Павлодарском районе, Павлодарской области.

Климатическая справка.
(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Павлодар.
Климатический подрайон III А
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +41,1
абсолютная минимальная -45,5
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +28,0
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – -40,1;
Пятидневки – -34,6;
Периода – -22,0;
Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –16,6.
Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +21,4.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С – 153/-11,0;
8°С – 205/-8,1;
10°С – 220/-6,0;
Средняя годовая температура воздуха, °С – 3,1;
Количество осадков за ноябрь-март – 93 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 205 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮЗ (юго-запад)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - З (запад)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,2 м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,3 м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 3,2 м/с;
Базовая скорость ветра, - 35 м/с;
Давление ветра, - 0,77 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 27,3 см;
максимальная из наибольших декадных – 56 см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 33 см;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 137 дней;
Нормативная глубина промерзания, м: 2,0;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 2,20;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – II.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2023 года) до глубины 4,0м., не вскрыты.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным, сухой остаток составляет 0,179 – 0,261%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для марки бетона W4 слабоагрессивные и средне агрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты слабоагрессивные реже неагрессивные. Содержание SO4 составляет 720-1392 мг/кг, содержание Cl 279,4-419,0мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая (таблица 6).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – (aQ II- III) Песок средний крупности мощностью 3,20-3,50м.

ИГЭ-2 – (eQI) глина, вскрытой мощностью 0,50-0,80м.

Сейсмичность площадки.

Территория Павлодарской области расположена на Западно-Сибирской плите, на которой не проявляются тектонические явления и поэтому территория не является сейсмоактивной, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Площадка водозаборных сооружений

Состав сооружений принят исходя из качества поступающей воды и необходимости транспортирования потребителям.

Площадка проектируемых водозаборных сооружений расположена в селе Розовка, Рождественского сельского округа Павлодарского района. Под строительство водозаборных сооружений выделено участка площадью 1,0888 га и площадью 0,5440 га. Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

На участке площадью 1,0888га под строительство имеется Наземная насосная станция на скважине -(1а, 1б, 1в, 1г), водонапорная башня на 50м/3 т.п., насосная станция II подъема с бактерицидными установками, 2 резервуара чистой воды емкостью. 300м^3, станция локальной очистки, резервуар емкостью. 100м^3, КТПГ и ДЭС, КПП, / уборная с выгребом.

Данным проектом выполняется ограждение территории. Территория не замусорена и имеет спокойное сечение рельефа. К площадкам имеется благоустроенный подъезд с асфальто-бетонное покрытием. При размещении зданий и сооружений на участках учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Уборная на 1 очко с выгребом расположена за границей первого охранного пояса. Проектируемые площадки по периметру ограждаются железобетонной глухой оградой с цоколем и с насадкой из колючей проволоки общей высотой 2,5 метра. К зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Площадки имеют технические средства охраны:

1. Глухое ограждение по периметру участка, которое совпадает с границами отведенного участка;
2. Запретная зона, шириной 1,0м, которая устраивается вдоль внутренней стороны глухого ограждения;
3. Ограждение запретной зоны из колючей проволоки, высотой 1,2м;
4. Тропа наряда внутри запретной зоны, шириной 1,0м с щебеночным покрытием;
5. Проходная (караульное помещение)
6. На участках предусмотрены устройства одного въезда с глухими металлическими ворота с калиткой.

Разбивочный план

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений произведена от границы участка, совпадающих с ограждением. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной

6,0м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины. Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м. Площадка по периметру освещается. Все отметки и размеры даны в метрах. План и конструкции покрытий см. на листе ГП - 5

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли от севра-западного к юго- восточной части территории. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 127,10 - 126,50м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 0,50 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,10-0,40 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для музея принята 1,0м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке КПП (127,50) на местности.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь водозабора	га	1,0888	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	540,90	4,97	
3	Площадь покрытий	$м^2$	2251,5	20,68	
4	Остаток территории	$м^2$	8095,6	74,35	

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Насосная 2 подъема.

Объемно-планировочные решения.

Насосная станция II подъема - одноэтажное, прямоугольной формы здание, заглубленное, с размерами по осям 6,3 х 6,38м. Высота от пола (площадка входа) до потолка 3,85м. Отметка пола машинного зала -1.800.

В здании размещается машинный зал.

Планировочное решение здания выполнено с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

Класс здания-II

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Сложность объекта - технически несложный.

Конструктивные решения.

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями НТП РК 06.1-2011 "Проектирование каменных конструкций", СН РК 5.01-02-2013 " Основания зданий и сооружений".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отм. -0.020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

Наружные стены - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки - кирпичные толщиной 120мм из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки над дверными и оконными проемами - сборные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - деревянные.

Двери - наружные-металлические, внутренние-деревянные.

Кровля - односкатная рулонная.

Полы - из линолеума и керамической плитки по деталям серии 2.244-1 в. 6.

Крыльца из монолитного бетона кл. С8/10.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений.

Наружная отделка: цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором, стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая окраска.

Отмостка - бетонная шириной 1000мм по уплотненному основанию.

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионную защиту строительных конструкций в проекте выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм с уплотняющими добавками. Окраску металлических элементов производить двумя слоями эмали ПФ-115 (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-021 - 1 слой.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Контрольно-пропускной пункт.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.2-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций".

Конструктивная схема здания - жесткая с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен со сборным железобетонным покрытием.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15.

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

Отмостка - бетонная по узлу 90 серии 2.110-3п, в.1 шириной 1,0м без бортового камня с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.380мм на цементно-песчаном растворе марки М50. Наружные стены утепляются утеплителем - ISOVER OL-E с Y=150кг/м3 толщиной 70мм.

Перегородки - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 толщ.120мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии с.1.141-1 в.60.

Перемычки - монолитные из бетона кл. С12/15.

Окна - из металлопластика.

Двери - деревянные.

Кровля - трехслойная, рулонная из Техноэласта.

Утеплитель покрытия - минплита с Y=175 кг/м3 и керамзит с Y=600 кг/м3 по уклону.

Внутренняя отделка - сплошное выравнивание потолка сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской; улучшенная штукатурка стен цементно-песчаным раствором, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской, масляная панель на высоту 1,8м.

Полы - линолеум, мозаичный бетон.

Цоколь - штукатурка из цем.-песчаного раствора на цветном цементе.

Наружные стены - декоративная отделка "Аспол" с последующей поливинилацетатной окраской с добавлением пигментов.

Туалет на 1 очко. Конструктивные решения.

Проектируемый туалет с непоглощающим выгребом состоит из бетона С12/15 с внутренними размерами 2,1х1,12 м и надстроенной деревянной кабиной 2,2 м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба.

Выгреб из бетона кл. С12/15 W4 F50.

По периметру выполнена отмостка шириной 1,0 м из бетона толщ.40мм по щебеночному основанию толщ.100мм.

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Выгреб на 100 м^3. Конструктивные решения.

Выгреб на 100 м^3 предназначен для использования в качестве отходных вод.

Заполнение производится от отходных вод при помощи канализационных труб к выгребу.

Днище и стенки выгреба монолитные ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - С20/25 на сульфатостойком портландцементе (ССЦ), марка по морозостойкости - F50, марка по водонепроницаемости - W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие выгреба из сборных ж/бетонных ребристых плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою и залить раствором М100.

Фундамент под КТП и ДЭС.

Проектом предусмотрена КТП и ДЭС.

Под КТП и ДЭС заливается общая монолитная плита с размерами в осях 7,0х2,5х0,6(h)м, размеры по граням 7,5х3,0 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха плиты, что соответствует абсолютной отм. 126.90 на местности.

Фундамент под КТП и ДЭС - монолитная плита из бетона кл. С16/20, армированная двумя металлическими сетками Ø12А400 с шагом 200х200 по всей площади плиты.

Под подошвой фундамента выполнить щебеночную подготовку, шире фундаментов с каждой стороны на 10см и толщиной 10 см, пропитанной горячим битумом до полного насыщения.

Отмостка - бетонная шириной 1,0 м по уплотненному грунту.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения. Водовод.

Общие данные:

Настоящий проект разработан на основании:

а) -Задания на проектирование;

б) -Инженерно-геологических изысканий

в) -топографических материалов;

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Пункт Павлодар.

Климатический подрайон III А

Нормативная глубина промерзания, м: -2,30;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: -2,50;

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2023 года) до глубины 4,0м., не вскрыты.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - (aQ /II/-/ /III) Песок средний крупности мощностью 3,20-3,50м. Обладают набухающими, просадочными и пучинистыми свойствами.

ИГЭ-2 - (eQ/I) глина, вскрытой мощностью 0,50-0,80м.

Грунты не обладают просадочными и набухающими свойствами.

Категория системы водоснабжения - III.

Данным проектом предусмотрена прокладка наружных сетей водоснабжения.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на март 2023 года) до глубины 4,0м., не вскрыты.

Категория системы водоснабжения - III.

Источником водоснабжения служат существующие и проектируемые скважины, которые находятся на площадке водозаборных сооружений.

Вода по качеству отвечает требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая"

Водопроводные сооружения запроектированы на основании расчетных данных водопотребления, согласно СП РК 4.01-103-2013 и справки, выданной Акимом.

В водозаборный сооружений проектом предусмотрено:

1) Насосная станция I-го подъема Т.П. 901-2-184.91;

2) Резервуар для отстаивания воды на 100 м^3 (1шт.);

3) Корпус WS TESCO 25/5 для насосов подземного исполнения;

4) Станция локальной очистки серии «LKH»;

5) Резервуары чистой воды по 300 м^3 (2шт.);

6) Резервуар для соленой воды на 100 м^3 (1шт.);

7) Насосная станция II подъема с бактерицидными установками;

8) Водонапорная башня на 50м^3 т.п. БР-50У-15-1;

Из насосной установки 1-го подъема (скважин) вода подается в отстойник (резервуар) далее на станцию локальной очистки воды и после на резервуары, а затем через насосную установку 2-го подъема с бактерицидными установками, вода, пройдя бактерицидные установки подается в поселковые сети водопровода через башню.

Резервуар предназначен для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды.

Водонапорная башня предназначена для хранения воды и регулирования насосов в насосной станции II -го подъема. (после заполнение башни насос должен охлаждаться).

Для охраны территории водозабора предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта, ограждение территории водозабора железобетонным ограждением.

Пожарные расходы учтены в резервуарах чистой воды. В сети водовода устанавливается задвижка с электроприводом работает от уровня воды в башне (при наполнении задвижка закрывается, при понижении - открывается.

В здании насосной установлены насосы и бактерицидное оборудование, предназначенное для обеззараживания воды, которая поступает из резервуаров в разводящие сети. Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии с прилагаемой справкой о количестве потребителей и составляет 150 л/сутки на одного человека. Обеззараживание воды осуществляется в бактерицидной установке под действием ультрофиолетовых ламп.

На площадке предусмотрены трубопроводы хоз.-питьевого подающего, отводящего, переливного водопроводов. Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб Ø60х3,2мм, Ø83х4,0мм, Ø114х3,5мм и Ø133х4,0мм по ГОСТу 10704-91.

От водозаборных сооружений до населенного пункта прокладывается водовод из полиэтиленовых напорных труб двумя линиями по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 Ø160х9,5мм.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены:

1.Насосная станция I-го подъема 4шт. на скважине (2-существующий, 2-проектируемый) Т.П. 901-2-184.91;

2. Резервуар для отстаивания воды по 100 м^3 (1шт.) ТП РК 100 РВ -2. 3 - 2013;

3. Корпус WS TESCO 25/5 Диаметр=2500мм, Высота=3500мм, для установки насосов подземного исполнения, выполненный из армированного стеклопластика в комплекте с вытяжкой, лестницей и анкерными болтами, конвекторным отоплением и дренажным насосом Wilo Drain TMW 32/11-10M.

TESCOR-2 Helix V 3601/SKw-EB-R Q=25m3/h H=20m в комплекте из 2-х насосов WILO Helix V 3601 (1раб+1рез), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака, датчика давления, монометра, сетчатого фильтра DN 100 и поплавковым выключателем WA 65 (коммерческое предложение №013401-24 от 23.01.2024г. ТОО «TESCO»);

4. Станция локальной очистки воды (коммерческое предложение №65 от 14.04.2023г. ТОО «VK-System»);

5. Резервуар чистой воды по 300м3 (2шт.) ТП РК 300 РВ -2. 3 - 2013;

6. Резервуар для соленой воды по 100м3 (1шт.) ТП РК 100 РВ -2. 3 - 2013;

7. Насосная станция II подъема установлены насосы из двух групп с бактерицидными установками (коммерческое предложение №148208-23 от 21.08.2023г. ТОО «TESCO»):

-для хоз. питьевого 2шт. (1раб. +1рез.) марки WILO TESCO COR-2 MVI 7003/1/SKw-EB-R Q=65,38m3/h H=45m, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака, датчика давления, монометра, сетчатого фильтра DN 200 и поплавкого выключателя WA 65;

-для пожаротушения 2шт. (1раб. +1рез.) марки WILO TESCO CO 2 Helix V 3602/SK-FFS-R Q= 36м3/час,H=35м, напорного и всасывающего коллекторов , шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры, с защитой от сухого хода, реле давления, монометра, двойного ввода питания с ручным переключением сетчатого фильтра DN 125 и поплавкового выключателя WA 65;

-бактерицидные установки УОВ 70 с прибором управления (1раб. +1рез.);

8. Водонапорная башня на 50 м^3 т.п. БР-50У-15-1;

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется при помощи монтажных вставок. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм. Пересечение трубопроводов стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку

зазора между пластмассовой гильзой и трубопроводом произвести асбестовым материалом с герметизацией концов гильз. Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.пр. 901-09-11.84.

Вокруг люков колодцев, для первого типа просадки, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном 0,03 от люков. Отмостку выполнить из бетона класса С12/15 по уплотненному гравием грунту.

Горловины колодцев приняты первого и второго типа, в зависимости от расположения колодцев.

Для горловины колодцев вне проезжей части, люки приняты легкими типа "С" весом 65кг.

При обратной засыпке траншеи над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя толщиной 30мм из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей, и т.д).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Фасонные части приняты стальные. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" (битумно-минеральная) по ГОСТ 15836-79.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.01-01-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Хоз питьевые нужды населения	702,34	65,38	18,77	

Внутрипоселковые сети водоснабжения.

Общие указания:

Данным проектом предусмотрена прокладка наружных сетей водоснабжения.

Водоснабжение.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

Ø160мм - 376,0м; Ø110мм - 3 935,0м;

Ø140мм - 2 777,0м; Ø63мм - 143,0м;

Ø125мм - 2 778,0м; Ø25мм - 15 488,0м;

Водоснабжение поселка предусматривается от проектируемого водозабора. На территории водозабора предусматривается строительство павильона с оборудованием для водоподготовки, резервуара для сбора рассола и водонапорная башня.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Средняя глубина заложения труб -3,00м. (согласно инженерно-геологическому элементу) шириной по дну 1,0м. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного грунта. При пересечении водопровода с существующими дорогами устраиваются футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. При укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи

осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций. При несоблюдении этого условия ТОО "Строй-проект инвентаризация" не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей.

Согласно заданию на проектирование в проекте предусматривается подводка водопроводных сетей к домам потребителей с установкой приборов учета воды. Трубопроводы подключений абонентов к сетям водопровода (сервисные линии) прокладываются узко траншейным методом без откосов на глубине разводящих сетей водопровода.

Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления и при повреждении на каком-либо участке сети не вызывает прекращение подачи воды в другие участки так как вода может поступать к ним в обход по другим линиям. Кольцевые сети запроектированы и рассчитаны таким образом, что в случае выключения одного из участков общая подача воды не снижается более чем на 30% расчетного максимального расхода.

Прокладка водопроводной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети водоснабжения заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление водопроводной сети.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83с нанесением буквенным индексом ПГ и цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и диаметра трубопровода в миллиметрах. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций. Расход воды на наружное пожаротушение - 10,0 л/сек.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм и 1500мм. Колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа по просадочности надлежит принять с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН 478-80 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03.00-2022:

- подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- устройство опор под запорную арматуру;
- устройство колодцев;
- работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;
- герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения строительно-монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов:

- внутреннее расчетное давление с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

- предварительному - до засыпки трубопроводов;
- окончательному - при частичной засыпке.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Хоз питьевые нужды населения	702,34	65,38	18,77	

6.2.3.2 Электроснабжение

Наружные сети электроосвещения.

Общие указания.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, генплана, топосъемки и в соответствии с требованиями нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории.

Для подключения проектируемого объекта к электросети проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 100кВА.

Район климатических условий в зоне строительства:

Климатический подрайон-1В

III - по давлению ветра,

IV - по толщине стенки гололеда.

Для подключения проектируемой КТПН проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ на типовых ж/б опорах с применением самонесущих изолированных проводов СИП3.

Подключение выполняется отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ. (точка подключения предоставлена заказчиком).

На концевой опоре перед трансформаторной подстанцией устанавливается разъединитель РЛДН-10кВ.

От проектируемой КТПН до проектируемых объектов кабель прокладывается в траншее. Сечение кабеля выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Освещение территории проектируемого объекта предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на металлической опоре высотой 6м.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Средняя горизонтальная освещенность территории принята 4лк.

По периметру территории проектируемого объекта предусмотрено охранное освещение. Охранное освещение выполнено с применением консольных светодиодных светильников типа ДКУ-Led -100W AKFA установленные на опорах освещения ОГК-8м с кронштейном "Ива" с шагом между опорами со светильниками 25м.

Управление освещением ограждения территории осуществляется от пакетного выключателя, установленного в здании КПП.

Распределительная сеть освещения ограждения выполняется кабелем марки АВБбШВ, проложенным в траншее вдоль ограждения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

Заземлитель выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, ввинченный вертикально в землю, верхние концы стали круглой заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все кабели проложить в траншее на глубине 0,7м от планируемой отметки земли. В местах пересечения трассы с подземными коммуникациями, вводов в здание и прохождения под асфальтом кабель прокладывается в ПНД трубе.

Все электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технико-экономические показатели ЭСН

№	Наименование	Показатель
1	В/В кВ	10
2	Н/В, кВ	-380/220
3	Категория электроснабжения	3
4	Установленная мощность кВт	72,16
5	Расчетная мощность потребителей кВт	58,3
6	Расчетный ток А	112,1
7	Коэффициент мощности	0,8
8	Годовой расход электроэнергии тыс. кВт.ч	221,5
9	Протяженность трасс КЛ-0,4 кВ, м	1493

10	Протяженность трасс ВЛ-10кВ, м	65

Видеонаблюдение.

Общие указания.

Данный проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации СНиП РК 3.02-10-2010*.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Система видеонаблюдение предназначена для визуального контроля за обстановкой периметра, подъездных путей.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется 24-х канальный видеорегистратор, размещенные в здании КПП.

По периметру ограждения территории проектируемого объекта устанавливаются 14 уличных камер.

Уличные видеокамеры устанавливается на опорах освещение на высоте не менее 4м. Установка 6-ти метровых опор освещение предусматривается в части ЭСН.

Сигналы с видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлены специализированные жесткие диски, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели SFTP предназначены для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания по POE системы. Для питания видеорегистраторов применяется источник бесперебойного питания (ИБП).

Кабели видеонаблюдение прокладываются в полиэтиленовой трубе в траншее на глубине - 0,7 м от уровней земли.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить согласно правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов изготовителей.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные показатели проекта

Наименование	Показатель
Камера уличная, шт	14
Кабель систем видеонаблюдения SFTP, м	1630

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Степень огнестойкости -II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СП РК 3.02-107-2014.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

В целях увеличения предела огнестойкости до 0,75 часа по поверхности металлических элементов нанести огнезащитное покрытие ВПМ-115 по ГОСТ 25131-82 за 2 раза.

Деревянные элементы до установки их в проектное положение должны быть антисептированы, обработаны огнезащитными составами, при этом качество огнезащитной обработки должен быть таким, что потеря массы огне защищенной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Заключение по охране 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.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Реконструкция и строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Достык, Чернорецкого сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской 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 РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Согласно руководящему документу в строительстве Республики Казахстан СН РК 1.03-00-2022. Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

Расчетные сроки и продолжительность строительства определяются на основании проекта организации строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ:

Стоимость СМР – 1 191 872,747 млн тенге

926 122,318 / 4,502 = 288,971

Тн = А1 х СА 2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3136 Тн = 1,5766 х 288,971 0,3136 ≈ 8 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 8,0 месяцев.

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 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 – 7,5%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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 «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Реконструкция и строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Достык, Чернорецкого сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение

1. Предоставлены расчеты по определению расходов воды, емкости резервуаров.

2. Предоставлены гидравлический расчет с определением диаметров труб и потери напора в сети.

3. В пояснительной записке указано современное состояние системы водоснабжения поселка. Указано, что трубопроводы на водозаборе запроектированы из стальных труб. Указано, что подключается к существующим водоводам. Указаны количество потребителей и норму расхода воды на 1 жителя.

4. Дано полное описание технологической схемы.

5. Водозабор оформлен отдельным листом с экспликацией всех сооружений на водозаборе.

6. В спецификации оборудования поселковых сетей указано сколько колодцев ВРК-4а, сколько ВРК-3а по отдельности.

Электроснабжение

7. В тексте общих указании подробно расписано как выполнено КЛ-0,4кВ, марка кабелей и проводов.

8. Обоснована категория надежности электроснабжения.

9. Запас кабеля по длине предусмотрен согласно пункту 110 СН РК 4.04-07-2019.

10. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений согласно п.432 ПУЭ РК 2015г. предусмотрена сигнальная лента.

11. Выполнен объем земляных работ.

12. Магистральные кабели с сечением приняты с алюминиевыми жилами.

13. Обосновано почему не выполнено освещение по периметру территории.

14. План наружного освещения выполнен согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Выполнена ведомость опор освещения согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.607-2014. Указана освещенность территории объекта (площадки, дорожки и проезды), СП РК 2.04-104-2012.

15. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ГП, НВК внесены изменения в разделах, после откорректированы однолинейные схемы, спецификации и откорректирован текст и основные показатели на листе общих данных, откорректирована общая пояснительная записка в соответствии с исправлениями.

Сметная документация

16. Представлена пояснительная записка к сметной документации

17. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

18. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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	Количество потребителей (дворов)	шт	420	420
2	Расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды	л/сут.	150	150
3	Протяженность трасы водопроводных сетей, в том числе; - d 160 мм; - d 140 мм; - d 125 мм; - d 110 мм; - d 63 мм;	м	25497 376,0 2777,0 2778,0 3935,0 143,0	25497 376,0 2777,0 2778,0 3935,0 143,0

	- d 25 мм;		15488,0	15488,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 688,570 1195,735 259,709 233,126	1 684,117 1191,873 259,709 232,535
5	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 4,453 млн. тенге.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
2	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
4	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
7	Водоснабжение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция и строительство водопровода и водопроводных сооружений в селе Достык, Чернорецкого

сельского округа, Павлодарского района, Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество потребителей (дворов)	420 шт
2	Расчетный расход воды на хоз.-питьевые нужды	150 л/сут
3	Протяженность трасы водопроводных сетей, в том числе;	25497 м
	- d 160 мм;	376,0 м
	- d 140 мм;	2777,0 м
	- d 125 мм;	2778,0 м
	- d 110 мм;	3935,0 м
	- d 63 мм;	143,0 м
	- d 25 мм;	15488,0 м
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг., в том числе:	1 684,117 млн. тенге
	СМР	1191,873 млн. тенге
	оборудование	259,709 млн. тенге
	прочие	232,535 млн. тенге
5	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел реального сектора экономики Павлодарского района» в соответствии с условиями договора.

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. «Павлодар облысы, Павлодар ауданы, Чернорецк ауылдық округі, Достық ауылындағы су құбыры мен су құбыры ғимараттарының қайта құру және 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	Тұтынушылар саны (аулалар)	420 дана
2	Тұрмыстық және ауыз су қажеттіліктері үшін судың есептік шығыны	150 л/тәу
3	Сумен жабдықтау желісінің трассасының ұзындығы, оның ішінде;	25497 м
	- d 160 мм;	376,0 м
	- d 140 мм;	2777,0 м
	- d 125 мм;	2778,0 м
	- d 110 мм;	3935,0 м
	- d 63 мм;	143,0 м

	- d 25 мм;	15488,0 м
4	2023-2024 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	1 684,117 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1191,873 млн. теңге
	жабдықтар	259,709 млн. теңге
	өзге де шығындар	232,535 млн. теңге
5	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Павлодар ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі» ММ-нің 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.

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)