«СҚО, Дружба ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2024 ж. № ЮЖГЭКС-0077/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СҚО Ғабит Мүсірепов атындағы аудан әкімдігінің сәулет, құрылыс, ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асад-ЛТД» ЖШС
«БС Строй Холдинг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Дружба ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін қайта құру» 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-0077/24 от 30.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция системы водоснабжения в селе Дружба, СКО»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асад-ЛТД»
ТОО «БС Строй Холдинг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция системы водоснабжения в селе Дружба, СКО» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения в селе Дружба, СКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 22.11.2024 года за № ЮЖГЭКС-0042-03 на основании меморандума от 22.11.2024 года за № ЮЖГЭКС-00412-03/М, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО» (Заказчик), ТОО «Асад-ЛТД» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 05.08.2024 года за № 11.6.01-10/685.

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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=79cddcd7-5ab5-4c98-bfd2-05a6e80d2262

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия № 24011570 от 22.02.2024 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория I.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: 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.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: 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. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: 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.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 04.07.2024 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.6-01-10/1174, о просьбе не включать в проект мероприятия по демонтажу старых внутри поселковых водоразводящих сетей;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 30.12.2024 года за № KZ79VUA01315432;

решение КГУ «Аппарат акима Дружбинского сельского округа района имени Габита Мусрепова СКО», от 11.12.2024 года за № 16, о предоставлении права на земельный участок;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 3,7243 га, кадастровым номером 15-165-014-680 (целевое назначение; для строительства объектов локального водоснабжения из подземных вод), изготовленный Северо-Казахстанским дочерним государственным предприятием ГосНПЦзем, от 14.09.2011 года за № 0076842;

договор о консорциуме, между ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2) от 15.05.2024 года за № 12;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 15.05.2024 года за № 22/24;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик) от 15.05.2024 года за № 23/24;

экспертное заключение по техническому обследованию, выполненное ТОО «Ай-Тех Строй» от 25.05.2024 года за № 119. Свидетельство об аккредитации за № KZ01VWC00171006 от 29.06.2023 года;

справка о количестве потребителей, выданная КГУ «Аппарат акима Дружбинского сельского округа района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.17-01-37/400, сообщает о том, что численность населения в селе Дружба составляет 485 человек;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО» от 17.07.2024 года за № 11.17-01-37/242, о том, что строительство локальной системы водоснабжения и СОВ в селе Дружба закончилось в 2011 году, с того момента капитальный ремонт не проводился;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.6.01-10/1183, о том, что финансирование реконструкции системы водоснабжения в селе Дружба, СКО, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.6.01-10/1181, о том, что начало реконструкции системы водоснабжения в селе Дружба, СКО, запланировано на июнь месяц 2025 года;

справка, выданная КГУ «Аппарат акима Дружбинского сельского округа района имени Габита Мусрепова СКО», о том, что полигон ТБО находится в 800 метрах от села Дружба;

справка, выданная КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.6.01-10/1172, о том, что на территории реконструкции системы водоснабжения в селе Дружба, зеленые насаждения отсутствуют;

письмо ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция района имени Габита Мусрепова» КГУ «Управление ветеринарии акимата СКО», от 14.11.2023 года за № 04-02/273, о том, что на территории района имени Габита Мусрепова Дружбинского с.о. сибиреязвенные захоронения отсутствуют;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 10.09.2024 года за № 11.6-01-10, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное взаимодействие на окружающую среду;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июне 2024 года. Государственная лицензия за № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сейтказы-БЕК» в 2024 году. Государственная лицензия за № 16002125 от 05.02.2016 года.

Технические условия;

на водоснабжение, выданные КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.6-01-10/1180;

на электроснабжение, выданные КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО».

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 КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 27.12.2024 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО», от 26.12.2024 года за № 11.6.01-10/1178, о том, что все объектные решения по объекту реконструкции системы водоснабжения в селе Дружба согласованы.

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.	ТП	Насосная 1 подъема.	(Типовой проект)
Альбом 4.	ТХ	Водозаборные сооружения.	
Альбом 5.	РЧВ	Резервуары чистой воды.	
Альбом 6.	АС	Архитектурно-строительные решения. КПП. Уборная.	
Альбом 7.	ЭСН	Наружное электроосвещение. Электроснабжение.	
Том 4.	СД	Сметная документация	
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции и строительства является улучшение качества быта и жизни населения и обеспечение питьевой водой населения, проживающего в селе, Дружба, района, имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанская области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в селе Дружба, района имени Габита Мусрепова, Северо-Казахстанской области.

Климатическая справка.

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции г.Петропавловск.

Район работ относится к I В климатическому подрайону.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -45,0°С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -41,3°С; 0,92- -39,3°С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -38,4°С; 0,92- -34,8°С.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС: 0,98 – 27,6 ºС.

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 25,5 °С;

абсолютная максимальная – 40,5 °С;

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 266 мм.

Нормативная глубина промерзания, м: 2,30;

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

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м в период изыскания июнь месяц 2024 года не были вскрыты.

В связи с малым коэффициентом филтрации грунтов, слагающих рассматриваемую территорию возможно образование грунтовых вод типа «верхноводки» на глубине 1,0-2,0 метров с поверхности земли.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки-среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 1,060-1,080 %.

По нормативному содержанию сульфатов 2255,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85-сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – сильноагрессивные. Нормативное содержание 3940,0 мг/кг.

Коррозионная активность грунтов к стали –высокая.

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

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Генплан строительство инженерных сетей и коммуникаций разработан на основании:

1. Задания на проектирование, выданного заказчиком;
2. АПЗ;
3. Топосъемки участка строительства
4. Горизонтальная разбивка производиться от базисной линий, проходящей через условную базисную линию проведенную от существующей зданий.
5. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа.
6. Сетка координат местная, отметки земли условно-относительные.
7. Все размеры даны в метрах.

Генплан участка строительства.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений, расположенной на отведенном участке первого и второго подъема. Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений

представляет собой четырехугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схеме с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Охрана окружающей среды

По санитарным условиям функционирования данного объекта для препятствия стока дождевых вод за пределы территории предусмотрена траншея и земляной вал. Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии с пунктом "Благоустройство территории".

Благоустройство территории.

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство гравийного покрытия и существующее озеленение.

Технико-экономические показатели насосной 1 подъема

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь водозабора	га	0,2000	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	111,50	5,57	
3	Площадь покрытий	$м^2$	217,05	10,85	Вне участка 42,95
4	Остаток территории	$м^2$	1671,45	83,58	

Технико-экономические показатели насосной 2 подъема

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь водозабора	га	0,1690	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	150	8,88	
3	Площадь покрытий	$м^2$	297,30	17,60	Вне участка 48,70
4	Остаток территории	$м^2$	1242,7	73,52	

6.2.2. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

КПП.

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.

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 ∅12А400 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.

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.

Фундамент под модульную насосную станцию.

Проектом предусмотрена насосные станции пожаротушения и водоснабжения в павильоне. Под павильон заливается монолитная плита с размерами в осях 4,76х2,76х0,6(h)м, размеры по граням 6,0х4,0 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха плиты.

Фундамент под павильон - монолитная плита из бетона кл. С16/20, армированная двумя металлическими сетками Ф12А400 с шагом 200х200 по всей площади плиты.

Под подошвой фундамента выполнить бетонная подготовка толщ. 100 мм, из бетона кл. С8/10.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение Наружные сети и сооружения".

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

ИГЭ - Суглинки темно-коричневые, низкопористые, от твердой до тугопластичной консистенции, с включениями гравия до 10,0 %, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2,0 - 2,2 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2,5 - 3,0м.

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м в период изыскания июнь месяц 2024 года не были вскрыты. В связи с малым коэффициентом фильтрации грунтов, слагающих рассматриваемую территорию возможно образование грунтовых вод типа «верхноводки» на глубине 1,0-2,0 метров с поверхности земли.

Проектом предусмотрено объединенный две системы водоснабжения: Хозяйственно-питьевая и противопожарная, точка подключение предусмотрен от насосная станция первого подъема (НС-1) из скважины до резервуар чистой воды (РЧВ 100м3), далее через насосная станция второго подъема к потребителю и за одно к существующий ВНБ-50-15 высотой 15, объем воды составляет 50м3.

Трубопроводы для водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6мм, ∅63х3,8мм, ∅50х3,0мм и из ПЭ80 SDR13,6 ∅40х3,0мм, ∅25х2,0мм согласно ГОСТ 18599-2001 методом открытым способом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм, 1500мм, 1000мм.

Отмостку выполнить из бетона h-0,03м по уплотненному основанию из ГПС h-0,10м. Монтаж водопроводный колодцев вести согласно т.п. Т.П.Р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором кл.7.5(М100). Под колодцами предусмотреть уплотнение грунта на 1,0м. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести водоупорные замок (м3) с герметизацией концов.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм.

На участке при пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м. от боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы или кабеля. Оставшийся после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникации. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

1.Жесткая заделка труб в колодце не допускается.

2.Отверстия для прокладки труб через стенки колодцев предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.20м. заделку зазора выполнить перемятой с битумом глиной.

Укладку труб водопроводных и канализационных сетей в грунтовых условиях I типа производить согласно табл.18.3, п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 и табл.12.1, табл.12.2, п.12.2.1 СН РК 4.01-03-2009, Гл.8, п.8.1, Гл.11, п.11.2 СН РК 4.01-01-2011. В основания под трубопроводом предусмотрена постель песок не менее 10см.

Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя (не должен содержать щебня, камней кусочков кирпичей и других твердых предметов) из просеянного мягкого местного грунта толщиной 30см. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

Горловины водопроводных колодцев выполнить по I типу для временной нагрузки 4.9кПа(500кгс/м2), т.е как для колодцев, расположенных в не проезжей части. Крышки люков приняты легкого типа "Л" ∅700мм весом 60кг. Расположенных в проезжей части крышки люков приняты тяжелого типа "Т" ∅700мм весом 120кг.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве".

При производстве земляных работ обязательно вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

После выполнения строительства прокладки водопроводных сетей или переноса существующих сетей, вновь проложенные сети, нанести на планшет города в гор.архитектуре.

Ведомость строительных и монтажных работ

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6мм	м	6970
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ∅63х3,8мм	м	52
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ∅50х3мм	м	53
4	Трубы полиэтиленовые ПЭ80 SDR13,6 ∅40х3мм	м	375
5	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR13,6 ∅25х2мм	м	13180

Водозаборные сооружения.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение Наружные сети и сооружения".

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

ИГЭ - Суглинки темно-коричневые, низкопористые, от твердой до тугопластичной консистенции, с включениями гравия до 10,0 %, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2,0 - 2,2 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2,5 - 3,0м.

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м в период изыскания июнь месяц 2024 года не были вскрыты. В связи с малым коэффициентом фильтрации грунтов, слагающих рассматриваемую территорию возможно образование грунтовых вод типа «верхноводки» на глубине 1,0-2,0 метров с поверхности земли.

Проектом предусмотрено объединенный две системы водоснабжения: Хозяйственно-питьевая и противопожарная, точка подключение предусмотрен от насосная станция первого подъема (НС-1) из скважины до резервуар чистой воды (РЧВ 100м3), далее через насосная станция второго подъема к потребителю и за одно к существующий ВНБ-50-15 высотой 15, объем воды составляет 50м3.

Расход воды на наружное пожаротушение требуются 1 струи 5л/с, принято согласно приложения 4 «Технического регламента».

Зона санитарный охраны водопроводных сооружений относится к первому поясу. Зона санитарно-защитной полосы площадки водопроводных сооружений, охранная зона водоводной и водопроводной сети: для резервуаров 30м, для НС-2 15м, для ВНБ, для водопровода 5м.

Для отключения и опорожнения предусмотрена запорная арматура. Соединение труб с задвижками выполняется на фланцах.

На водопроводных сооружениях перед резурвуаром в подводящим трубопроводе предусматриваются поплавковый клапан (предусмотрен в разделе ТХ часть (ТП РЧВ 100м3).

Автоматизировать работу НС-2 по уровням воды в резервуаре:

–макс. ур. (№3 резервуар): выполняется включение все насосного агрегата на станция второго подъема, закрыта в подводящим трубопровода попловковый клапан;

- уровень средний (№2 резервуар): отключение насосного агрегата хозяйственно-питьевого назначения и включение насосного агрегата противопожарного назначения, открыта в подводящим трубопровода попловковый клапан;

- мин. уровень сущ. (№1 резервуар) - выключены все насосные агрегаты на станции второго подъема, открыта в подводящим трубопровода попловковый клапан.

Автоматизировать работу НС-2 по уровням воды в ВНБ:

–макс. ур. (№3 ВНБ): выполняется отключение насосного агрегата на станция второго подъема;

- уровень средний (№2 ВНБ): включение насосного агрегата хозяйственно-питьевого назначения;

- уровень ниже средного (№1 ВНБ) - включены все насосные агрегаты на станции второго подъема.

Трубопроводы для водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6мм, ПЭ80 SDR13,6 ∅25х2,3мм согласно ГОСТ 18599-2001 и из трубы стальные электросварные ∅133х4,0мм, ∅108х4,0мм, ∅89х3,5мм, ∅57х3,0мм по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметром 2000мм, 1500мм, 1000мм и прямоугольный колодцы 4500х2000мм приняты из сборных элементов по серии 3.006-2 вып. II-2, вып. III-2 и Т.П.Р. 901-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Отмостку выполнить из бетона h-0,03м по уплотненному основанию из ГПС h-0,10м.

Отмостку выполнить из бетона h-0,03м по уплотненному основанию из ГПС h-0,10м. Монтаж водопроводный колодцев вести согласно т.п. Т.П.Р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканиваются цементным раствором кл.7.5(М100). Под колодцами предусмотреть уплотнение грунта на 1,0м. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести водоупорные замок (м3) с герметизацией концов.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 3-4мм.

На участке при пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями, разрабатывать грунт механизированным способом только на расстоянии не более 2м. от

боковой стенки и не более 1м. над верхом трубы или кабеля. Оставший после механизированной разработки грунт доработать вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникации. Действующие коммуникации при этом подвесить и заключить в короб.

1. Жесткая заделка труб в колодце не допускается.

2. Отверстия для прокладки труб через стенки колодцев предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0.20м. заделку зазора выполнить перемятой с битумом глиной.

Укладку труб водопроводных и канализационных сетей в грунтовых условиях I типа производить согласно табл.18.3, п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 и табл.12.1, табл.12.2, п.12.2.1 СН РК 4.01-03-2009, Гл.8, п.8.1, Гл.11, п.11.2 СН РК 4.01-01-2011. В основания под трубопроводом предусмотрена постель песок не менее 10см.

Подбивка грунтом трубопровода производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя (не должен содержать щебня, камней кусочков кирпичей и других твердых предметов) из просеянного мягкого местного грунта толщиной 30см. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамершим грунтом.

Горловины водопроводных колодцев выполнить по I типу для временной нагрузки 4.9кПа(500кгс/м2), т.е как для колодцев, расположенных в не проезжей части. Крышки люков приняты легкого типа "Л" ∅700мм весом 60кг. Расположенных в проезжей части крышки люков приняты тяжелого типа "Т" ∅700мм весом 120кг.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Производство работ вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техники безопасности в строительстве".

При производстве земляных работ обязательно вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

После выполнения строительства прокладки водопроводных сетей или переноса существующих сетей, вновь проложенные сети, нанести на планшет города в гор.архитектуре.

Ведомость строительных и монтажных работ

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Трубы стальные электросварные ∅133х4мм	м	175
2	Трубы стальные электросварные ∅108х4мм	м	46
3	Трубы стальные электросварные ∅89х3,5мм	м	25
4	Трубы стальные электросварные ∅76х3,5мм	м	4
5	Трубы стальные электросварные ∅57х3мм	м	4
6	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 - ∅110х6,6мм	м	58
7	Трубы полиэтиленовые ПЭ80 SDR13,5 - ∅25х2,0мм	м	19
8	Трубы из ПВХ для канализации - ∅100мм	м	5
9	Трубы из ПВХ для канализации - ∅50мм	м	4

6.2.3.2 Электротехническая часть

Наружные сети электроосвещения. Электроснабжение. Общие сведения.

Проект выполнен на основании технических условий № 28-2024-00988 от 19.07.2024г, выданных КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Магжана Жумабаева СКО на праве вновь вводимого объекта, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

- ПУЭ РК 2015г. с изм. 2022г. «Правила устройств электроустановок»;
- СП РК 4.04-116-2020 «Проектирование воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с изолированными проводами СИП-4»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования»;
- СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»:
- СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;
- По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники насосного относятся, согласно по заданию проектирование ко II категории.

Электроснабжение объекта выполнено от действующей ВЛ-0,4кВ, КТП-10/0,4кВ №-фидер №-, ячейка №- от ПС-35/10кВ «---». Согласно ТУ № //-// от //.//.2024г проектом предусмотрена установка Щита учета электроэнергии на существующей опоре, с учетом всех нагрузок.

Ввод осуществляется от ближайших существующих опор воздушный кабелем СИП-4-4х16 до Щита учета электроэнергии (ЩУ), от Щита щита учета электроэнергии до пункта распределительного ПР (ПР11-3054) осуществляется с использованием кабелей АВБбШв, проложенными в траншее.

Питание модульного здание насосного от ПР и в качестве резервного питание предусмотрено дизельное электростанция, осуществляется с использованием кабелей АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 50мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 27-30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 50мм.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением который предусмотрен в здании КПП.

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.

Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для дизельное электростанция напряжением 0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус ДЭС. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 4 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе модульной зданий насосной должно быть

выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю.

Молниезащита здании выполнена путем соединения металлической кровли с заземлителями круглой сталью диаметром 8 мм (спуски). здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Фундамент под дизельной электростанций выполнен в разделе АС.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Технико-экономические показатели.

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	15,075 кВт	
Расчетный ток	25,45 А	
Источник питания	ВЛИ-0,4 кВ	
Протяженность трассы ВЛИ-0,4кВ	8 м	С 6% запасом
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	144 м	С 2% запасом
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	173 м	С 2% запасом
Количество опор наружного освещения со светильниками	6 шт	

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.

Мероприятия по пожарной безопасности.

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого необходимо извещать об этом подразделение пожарной охраны.

У гидрантов и водоемов (водоисточников), а также по направлению движения к ним должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке строй генплану, разработанному в составе проекта организации строительства.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4 м.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Размещение временных складов (кладовых), мастерских и административно-бытовых помещений в строящихся зданиях из незащищенных несущих металлических конструкций и панелей с горючими полимерными утеплителями не допускается.

При строительстве зданий высотой 3 этажа и более лестницы следует монтировать одновременно с устройством лестничной клетки.

Применять в лестничных клетках деревянные стремянки разрешается только в зданиях не выше двух этажей.

Предусмотренные проектом наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах строящихся зданий должны устанавливаться сразу же после монтажа несущих конструкций.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной

безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

При строительстве зданий в три этажа и более следует применять, как правило, инвентарные металлические леса.

Строительные леса построек на каждые 40 м их периметра необходимо оборудовать одной лестницей или стремянкой, но не менее чем двумя лестницами (стремянками) на все здание.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

Горючий утеплитель необходимо хранить вне строящегося здания в отдельно стоящем сооружении.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Ширина проходов между оборудованием, движущимися механизмами, перемещаемыми деталями, стационарными многопостовыми источниками питания должна быть не менее 1,5 м, между стационарными однопостовыми источниками питания - не менее 0,8 м, между однопостовыми источниками питания и стеной - не менее 0,5 м, между контактными машинами при расположении рабочих мест друг против друга для точечных и шовных машин - не менее 3 м, при расположении машин тыльными сторонами друг к другу - не менее 1 м, при расположении машин передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

При производстве сварочных работ в кабинах свободная площадь на один сварочный пост должна быть не менее 3 м2.

Обшивка кабины должна быть выполнена из несгораемых материалов, между обшивкой и полом должен быть зазор не менее 50 мм, а при сварке в среде защитных газов - не менее 300 мм.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

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 производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией(работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

п.136. 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.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. 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.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом

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 – 501 628,191 млн тенге

501 628,191 / 4,502 = 111 423,409

$T_н = A_1 \times C^{A_2}$,

Где величина коэффициента $A_1 = 1,5766$

Где величина коэффициента $A_2 = 0,3136$

$T_н = 111\,423,409 \times 288,971^{0,3136} \approx 5$ мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 5,0 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости				
5 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	20	20	20	20	20
Реализация проекта	2 квартал (Июнь) 2025 год				
Объем инвестиций процентов в год	2025г – 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 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 2024.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "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 – 7,7%;

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 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 системы водоснабжения в селе Дружба, СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

НВ

1. ПЗ приведена в соответствие.

2. Предоставлена справка о количестве жителей поселка, количество домов, количество скота. Предоставлены технические условия на подключение воды к существующим сетям.

3. Предоставлены материалы по существующему состоянию сооружений. Мероприятия по демонтажным работам исключены из проекта.

4. Предоставлены расчеты по определению расходов воды, емкости резервуаров, водонапорной башни, производительность насосной 1го подъема. Насосной 2 го подъема.

5. Предоставлены чертежи реконструируемых сооружений.

6. В общих данных водопроводных сетей указана глубина заложения труб водопровода, указан источник воды, указано какой расход на наружное пожаротушение и как оно осуществляется.

7. Профили оформлены согласно ГОСТ 21.704-2011, с указанием геологических колонок, с установкой арматуры для сброса воды и сброса воздуха при изменении уклонов прокладки трубопроводов.

8. На разрезе траншеи откорректирована глубина заложения труб.

9. В спецификации учтен объем песка для постели.
10. Предоставлены чертежи по площадке водопроводных сооружений.
11. Обосновано применение станции водоподготовки.

Сметная документация

12. Представлена пояснительная записка к сметной документации
13. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
14. 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	Общая протяженность труб, в т.ч.;	м	20630	20630
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ø110х6,6 мм	м	6970	6970
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ø63х3,8 мм	м	52	52
4	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 ø50х3 мм	м	53	53
5	Трубы полиэтиленовые ПЭ80 SDR13,6 ø40х3 мм	м	375	375
6	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR13,6 ø25х2 мм	м	13180	13180
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн. тенге	669,7722 532,6285 23,0223 114,1214 29,7071 640,0651	636,4717 501,6282 23,0223 111,8212 29,7071 606,7646

11	Продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 33,3005 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения в селе Дружба, СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая протяженность труб, в т.ч.;	20630 м
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6 мм	6970 м
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 Ø63х3,8 мм	52 м
4	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 Ø50х3 мм	53 м
5	Трубы полиэтиленовые ПЭ80 SDR13,6 Ø40х3 мм	375 м
6	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR13,6 Ø25х2 мм	13180 м
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 гг.,	636,4717 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	501,6282 млн. тенге
	оборудование	23,0223 млн. тенге
	прочие	111,8212 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова СКО» 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. «СҚО, Дружба ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін қайта құру» 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	Құбырлардың жалпы ұзындығы, оның ішінде;	20630 м
2	Ø110х6,6 мм Полиэтилен құбырлары ПЭ100 SDR17	6970 м
3	Ø63х3,8 мм Полиэтилен құбырлары ПЭ100 SDR17	52 м
4	Ø50х3 мм Полиэтилен құбырлары ПЭ100 SDR17	53 м
5	Ø40х3 мм Полиэтилен құбырлары ПЭ80 SDR13,6	375 м
6	Ø25х2 мм Полиэтилен құбырлары ПЭ100 SDR13,6	13180 м

7	2024-2025 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	636,4717 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	501,6282 млн. теңге
	жабдықтар	23,0223 млн. теңге
	өзге де шығындар	111,8212 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «СҚО Ғабит Мүсірепов атындағы аудан әкімдігінің сәулет, құрылыс, ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімі» КММ-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.

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	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Наружные сети водопровода	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует

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

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Документ Id	28fedfb0-ae9a-4498-9d2b-6166f1adf7a6
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0077/24 от 30.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.30 18:23:08 70655650434AAF9314C1E9AC22766D218BB4D8FF РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.30 18:23:49 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.30 18:25:13 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.30 18:26:11 634176A54BFB73858F2AA19FD406095792F29774

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.