«СҚО, Тайынша ауданы, Келлеровка ауылында таратушы желілері бар жергілікті сумен жабдықтау көзін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.11.2024 ж. № ЮЖГЭКС-0048/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СҚО Тайынша ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімі» КММ

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

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Тайынша ауданы, Келлеровка ауылында таратушы желілері бар жергілікті сумен жабдықтау көзін салу» 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-0048/24 от 19.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, СКО»

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

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

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, 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 «Строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, СКО».

Настоящее заключение выполнено на основании меморандума от 13.09.2024 года за № 14/24, согласно договору от 13.09.2024 года за № 14, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» (Заказчик) в соответствии с письмом заказчика от 24.09.2024 года за № 1.13-19/600.

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: КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия № 24011570 от 22.02.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение «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 и.о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 30.09.2024 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя КГУ «отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 28.06.2024 года за № KZ39VUA01166481;

постановление акимата Тайыншынского района СКО, от 27.04.2012 года за № 368, о предоставлении права на земельный участок;

решение акима Келлеровского сельского округа, от 02.08.2024 года за № 19, о предоставлении права на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного безвозмездного землепользования, кадастровым номером 15:164:030:618, площадью 1,0000 га (целевое назначение; для строительства локального источника водоснабжения с разводящими сетями в с. Келлеровка), изготовленный отделом Тайыншынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО, от 01.08.2024 года за № 2024-2315491;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 15-164-025-009, площадью 1,2038 га (целевое назначение; для обслуживания объекта локального водоснабжения), изготовленный Северо-Казахстанским дочерним государственным предприятием ГосНПЦзем, от 07.05.2012 года за № 0714120;

протокол заседания Северо-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам ископаемых Республики Казахстан, от 26.12.2008 года за № 35;

социально-экономический паспорт Келлеровского сельского округа на 01.01.2024 года, о том, что численность населения с. Келлеровка – 2489 человек, 794 дворов;

договор о консорциуме, между ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-1) и ТОО «БС Строй Холдинг» (Сторона-2) от 15.05.2024 года за № 16;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 15.05.2024 года за № 30/24;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Асад-ЛТД» (генпроектировщик) и ТОО «TOP PROJECT» (субпроектировщик) от 15.05.2024 года за № 31/24;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 19.06.2024 года за № 1.13-19/565, о том, что финансирование строительства локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, СКО, будет за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 19.09.2024 года за № 1.13-19/560, о том, что начало строительства локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, СКО, запланировано на май месяц 2025 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 19.06.2024 года за № 1.13-19/563, о том, что вывоз мусора будет производиться до ближайшего ТБО возле с. Келлеровка на расстояние 1 км;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 30.09.2024 года за № 603, о наличии шламовых вод (после фильтрации воды в станции локальной очистки) и необходимости сброса на расстояние в 5 км от села;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 19.06.2024 года за № 1.13-19/564, о том, что на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 30.09.2024 года за № 602, о том, что полеты воздушных судов – отсутствуют;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 30.09.2024 года за № 601, о том, что согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

письмо ГКП на ПХВ «Ветеринарная станция Тайыншынского района» КГУ «Управление ветеринарии акимата СКО», от 18.06.2024 года за № 04-02/128, о том, что в селе Келлеровка радиусом 1000 м. Сибиреязвенные захоронения отсутствуют;

протокол дозиметрического контроля, выполненный ТОО «Radioactive», от 27.08.2024 года за № 111-П. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выполненный ТОО «Radioactive», от 27.08.2024 года за № 112-П. Лицензия № 19021075 от 22.10.2019 года;

проект эксплуатации добычи подземных вод на участке скважины № 905 для хоз.-питьевого водоснабжения села Келлеровка, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2024 году. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июне месяце 2024 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

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

Технические условия;

на электроснабжение, выданные ТОО «Кокшетау Энерго», от 22.07.2024 года за № 09/380.

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 и.о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 18.11.2024 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 14.08.2024 года за № 760, о том, что согласовывает схему магистрали с АО «Казахтелеком»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 24.09.2024 года за № 1.13-19/600, о том, что все проектные решения 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	Наружные сети водоснабжения.	ТОО «BI Project Com»
Альбом 3.	НВ	Площадка водозаборных сооружений. НС-1го подъема.	
Альбом 4.	НВ	Площадка водозаборных сооружений. НС-2го подъема.	
Альбом 5.	НВ	Водовод от НС-1 до НС-2.	
Альбом 6.	ТП	Насосная 1 подъема (Типовой проект)	
Альбом 7.	АС	Насосная 2-го подъема.	

Альбом 8.	АС	КПП. Уборная. Вспомогательные сооружения.	
Альбом 9.	ПБС	Проект бурения скважины.	
Альбом 10.	ТП	Резервуары чистой воды 200м3. (Типовой проект)	
Альбом 11.	НЭС1	Внутриплощадочные электрические сети. Граница №1.	
Альбом 12.	НЭС2	Внутриплощадочные электрические сети. Граница №2.	
Альбом 13.	ЭС	Электроснабжение.	
Альбом 14.	СС	Слаботочные сети.	
Том 4.	СД	Сметная документация	ТОО «TOP PROJECT»
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства	ТОО «TOP PROJECT»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение питьевой водой для бытовых нужд, улучшение качества жизни населения, проживающего в селе Келлеровка, Тайыншинского района, Северо-Казахстанской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в селе Келлеровка, Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Климатическая справка.

Климатическая характеристика приводится по метеостанции с Сергеевка и по СП РК 2.04-01-2017. Климатический подрайон – I В.

Климат на территории участка изысканий резко континентальный. Территория расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Осень продолжительный период, в большей части теплая. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,6	-15,9	-8,6	4,2	13,1	18,7	19,9	17,2	11,4	3,5	-6,8	-13,4	2,2

Как видно из таблицы № 1 средняя месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -16,6 градусов, а самого тёплого – июля +19,9 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до -44,7 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 40,7 градусов тепла, (абсолютная максимальная температура) однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца июля-+26,3 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по с. Сергеевка -39,3 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98-40,9 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92-39,7 градусов. Средняя продолжительность отопительного периода 218 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по с. Сергеевка, равно 365 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплое время года (апрель-октябрь) – 260 мм, за холодный (ноябрь-март)-105 мм.

Ветер

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также юго-западные ветры. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь равна 8,1 м/с

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают западные ветры. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль равна 2,0 м/с.

Среднее число дней с пыльной бурей-0,7 дней, метелью-35 дней, туманом – 20 дней и грозой -27 дней.

Район по средней скорости ветра –IV.

Район по давлению ветра – IV.

Район территории по толщине стенки гололеда – II.

Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания наибольшая из для грунтов – 190 см. Средняя глубина проникновения нуля из максимальных за год в грунт составляет согласно СП РК 2.04-21-2017 «Строительная климатология» – 210 см. Максимум обеспеченностью 0,90 >220 см, а максимум обеспеченностью 0,98 >250 см.

Снежный покров

В связи с частыми метелевыми явлениями, сопровождающимися, как правило, сильными ветрами, на территории Северо- Казахстанской области, снежный покров залегает неравномерно.

Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 30,0 см, максимальная из наибольших декадных – 54.0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады – 47,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 153 дням.

Район по весу снегового покрова – III.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 в период изыскания (июнь 2024 года) были вскрыты 1,1-3,6 метров в пониженных участках трассы.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное состояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 0,8-1,0 м.

Период изыскания соответствует наиболее высокомму положению уровня грунтовых вод.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 4,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы и площадки по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,320-0,380%.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_{4} – грунты трассы и площадки по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85– среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент–неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=1440,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций – слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl=375,0 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов.

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

ИГЭ - суглинок грязно серого цвета, плотный, от твердой до мягкопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,0 и более метров.

Насыпной грунт и почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Сейсмичность площадки.

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

Площадка водозаборных сооружений

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

Площадка проектируемых водозаборных сооружений расположена в селе Келлеровка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Под строительство водозаборных сооружений выделено два участка прямоугольной формы площадью №1- 1,0000га, №2- 0,4200 га. Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

На участке №1 площадью 1,0000 га под строительство имеется наземная насосная станция II подъема с бактерицидными установками, водонапорная башня на 50м/3 т.п., насосная станция II подъема с бактерицидными установками, 2 резервуара чистой воды емкостью. 200м/3, станция локальной очистки, резервуар емкостью. 150м/3, КТПГ и ДЭС, КПП, уборная с выгребом.

На участке №2 площадью 0,42000 га под строительство имеется Наземная насосная станция на скважине-(1а, 1б), наземная насосная станция т.п. 901-2-185.91

Данным проектом выполняется ограждение территории. Территория не замусорена и имеет спокойное сечение рельефа. К площадкам имеется благоустроенный подъезд с асфальтобетонным 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 169,20 - 168,20м. 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 0,20 до 1,00 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.

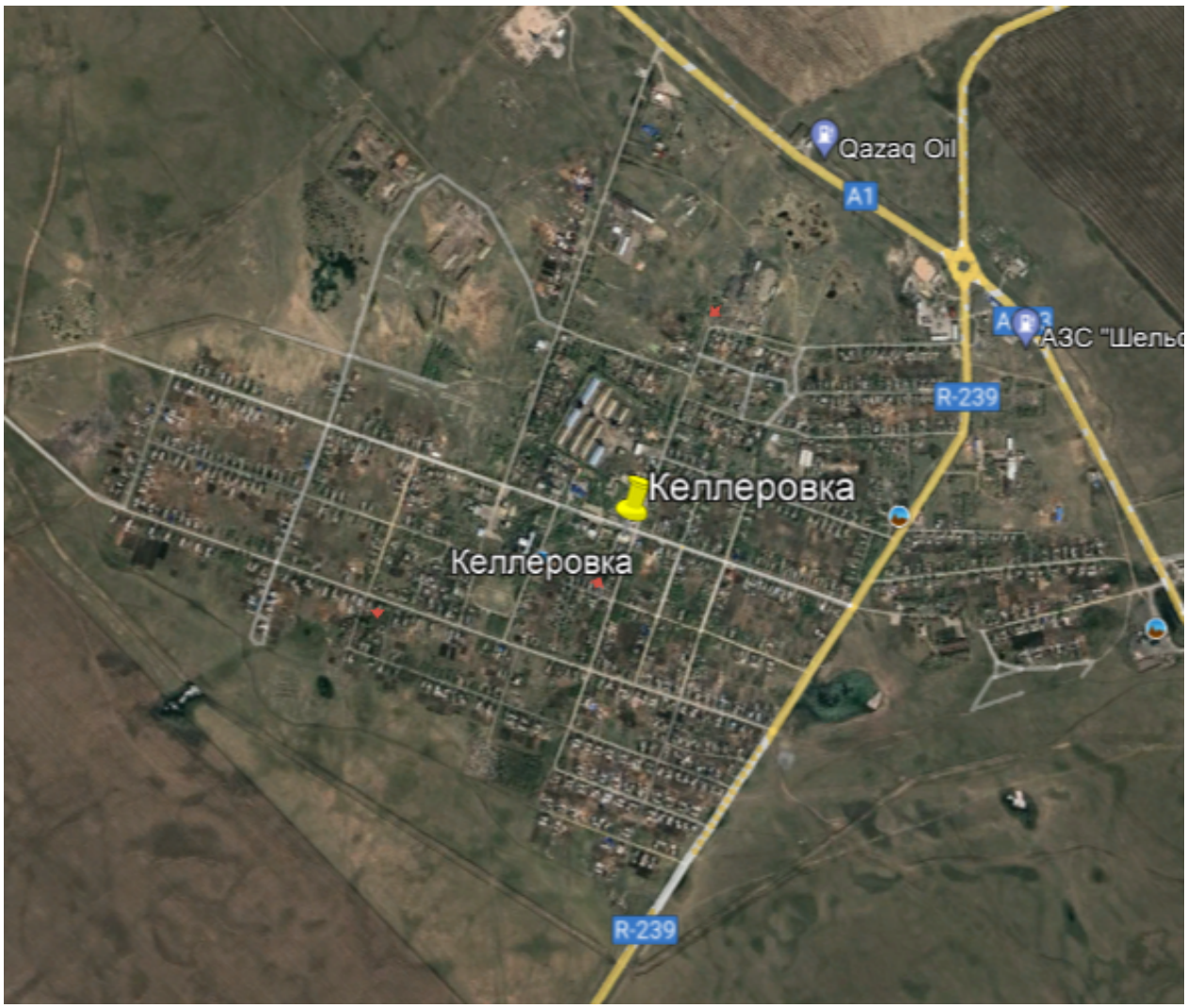
Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для музея принята 1,0м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке КПП (169,35) на местности.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
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 Технологические решения

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование, выданное заказчиком,

б) действующих норм и правил строительного проектирования,

в) топографических материалов, выполненных

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Келлеревка.

Насосная станция 1-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 28,91 м3/час. С учетом пожара расход равен 36 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки от ТОО "TESCO" коммерческое предложение Исх.148307-24 от 19.07.2024г.

Насосная установка повышения давления для хоз. питьевого водоснабжения SiBoost Smart 2HELIX VE3602/7,5kW насосная установка в комплекте с насосами, коллекторами, запорной арматурой, ШУН с частотным регулированием, станиной с виброножками Q=28,91м3/ч, H=45м, 1раб+1рез, СО 2 Helix V 3603/1/SK-FFS-R насосная установка пожаротушения в комплекте с насосами, коллекторами, запорной арматурой, ШУН, станиной с виброножкамиQ=36м3/ч, H=45м, 1раб+1рез и бактерицидными установками УОВ-30, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) фирмы "TESCO Wilo", где происходит очистка воды.

Работа насосов включение и отключение зависит от давления в сети.

Работа рабочего и резервного насосов завязана следующим образом: при выходе из строя основного насоса срабатывает автоматика и запускает резервный насос.

Проектом предусмотрена дизельная электростанция.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 108х4,0, две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 108х4. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 150мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Контрольно-пропускной пункт.

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и предусматривает новое строительство административного здания с соответствующим набором служебных кабинетов.

Проект выполнен согласно задания на проектирование и СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» (с изменениями на 15.11.2018 г.) и СП РК СП РК 3.02-108-2013 « Административные и бытовые здания», Приказ Министра финансов Республики Казахстан от 17 марта 2015 года № 179 «Об утверждении натуральных норм обеспечения государственных органов служебными и дежурными автомобилями, телефонной связью, офисной мебелью и площадями для размещения аппарата государственных органов».

6.2.3 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Насосная 2-го 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 -2.200.

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.

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.

Защита строительных конструкций от коррозии.

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

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6 и морозостойкостью F50.

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.

Проект электроосвещения уборной разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, СП РК 2.04-104-2012* и ПУЭ РК. Потребитель -3 категории. Ррасч.=0,009кВт.

На вводе предусматривается установка автоматического выключателя марки АП50-2МТ.

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.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Наружные сети водоснабжения

Площадка водозаборных сооружений НС-1-го подъема.

Общие данные

Источником водоснабжения служат 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:

- Насосная станция I-го подъема ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009;

Из скважины колодезного типа Д2000мм вода подается в насосную станцию I-го подъема, далее водоводом на площадку водопроводных сооружений НС-II-го подъема.

Внутриплощадочный сети (В9) запроектирован из стальных электросварных труб, Ø89х4,0мм, Ø76х4,0мм по ГОСТ 10704-91 и из труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Согласно отчету скважины принято скважина №905. В проекте принято две проектируемых скважины дебитом 8,0л/с. Скважина пройдена вращательно-механическим способом Д-190 мм до глубины 36,0 м. Закреплена обсадной колонной Д-159 мм в интервале +0,6-36,0 м. Эксплуатационно- фильтровая колонна диаметром 159 мм устанавливается в интервале +0,6-36,0 м., рабочая часть устанавливается в интервале 30,0-36,0 м.

Погружные насосы установлены на глубине 25,0м. маркой Wilo TWI4.09-21-DM-C производительностью Q=6,5м3/ч H=85 м N=3,7 кВт. в комплекте шкафом управления, кабелем, погружным электродом, стальным тросом. (КП ТОО «TESCO» №190209-24 от 11.09.2024г.).

Погружные насосы включение и отключение насосов зависит от уровня резервуара.

Работа рабочего и резервного насосов завязана следующим образом: при выходе из строя основного насоса срабатывает автоматика и запускает резервный насос.

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

Трубопроводы частично прокладываются в тепловой изоляции марки K-LEKX SN ALU в футлярах из труб ПЭ100 SDR41-250х6.2 мм по ГОСТ 18599-2001.

Зазор между футляром и трубопроводом заделать асбестовым шнуром с герметизацией концов футляра гернитом. Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84, выпуск II, IV, серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Колодцы предусмотреть на сульфатостойком портландцементе.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т. д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из песка, толщиной 0,10 м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Под арматуру Ø65 мм предусмотрены бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью анкерных болтов и хомутов.

По окончании монтажных работ проектом предусмотрено гидравлическое испытание трубопроводов с промывкой и дезинфекцией.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Хоз.-питьевые нужды населения	518,40	21,60	6,0	

Площадка водозаборных сооружений НС-2 -го подъема.

Источником водоснабжения служат проектируемые скважины, которые находятся на площадке водозаборных сооружений НС-1го подъема.

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) Станция локальной очистки серии «LKH»;

2) Резервуар чистой воды по 200м3 (2шт.);

3) Резервуар для сольных воды по 150м3 (1шт.);

4) Насосная станция II подъема с бактерицидными установками;

От площадки насосной станций 1-го подъема вода подается в площадку насосной станций 2-го подъема, далее пройдя через станцию локальной очистки воды заполняет резервуары 200м3, а затем через насосную установку 2-го подъема, вода, пройдя бактерицидные установки подается в поселковые сети.

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

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

Пожарные расходы учтены в резервуарах чистой воды.

Здание насосный установлен насосы и бактерицидные оборудования предназначено для обеззараживания воды, которая поступает из резервуаров в разводящие сети. Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии со степенью благоустройства и составляет 120л/сутки на одного человека. Обеззараживание воды осуществляется в бактерицидной установке под действием ультрафиолетовых ламп.

На площадке предусмотрены трубопроводы от резервуара подающего, отводящего, переливного водопроводов. Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб Ø76х4,0мм, Ø114х4,0мм, Ø133х4,0мм и Ø159х4,0мм по ГОСТу 10704-91.

От водозаборных сооружении до населенного пункта прокладывается водовод из полиэтиленовых напорных труб двумя линиями по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 Ø140х8,3мм.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены:

1.Станция локальной очистки воды (коммерческое предложение №142 от 29.08.2024г. ТОО «VK-System»);

2.Резервуар чистой воды по 200м3 (2шт.) ТП РК 200 РВ -2.3 - 2013 ;

3.Резервуар чистой воды по 150м3 (1шт.) ТП РК 150 РВ -2.3 - 2013;

4.Насосная станция II-го подъема (6,3х6,3) установлены насосы из двух групп с бактерицидными установками:

- для хоз. питьевого 2шт. (1раб. +1рез.) марки WILO SiBoost Smart 2HELIX VE3602/7,5kW Q=28,91m3/h H=45m, в комплекте с насосами, коллекторами, запорной арматурой, ШУН с частотным регулированием, станиной с виброножками, с защитой от сухого хода и комплекта переключения по давлению (коммерческое предложение №148307-24 от 19.07.2024г. ТОО «TESCO»);

- для пожаротушения 2шт. (1раб. +1рез.) марки WILO CO 2 Helix V 3603/1/SK-FFS-R Q= 36м3/час, H=45м, в комплекте с насосами, коллекторами, запорной арматурой, ШУН, станиной с виброножками, с защитой от сухого хода и реле давления (коммерческое предложение №148307-24 от 19.07.2024г. ТОО «TESCO»);

- бактерицидные установки УОВ 30 TOPU-30 с прибором управления (1раб.+1рез.) (коммерческое предложение №148307-24 от 19.07.2024г. ТОО «TESCO»);

В проекте предусмотрено станция локальной очистки воды, согласно данными анализа воды на основе химического анализа скважины 905 в села Келлеровка, качество воды не соответствует «Санитарно-эпидемиологическим требованиям для хозяйственно-

питьевых целей и хозяйственно-питьевому водоснабжению. Показатели, превышающие ПДК, сведены в таблице.

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 тяжёлого типа "Т" весом 100кг.

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.

Водовод от НС-1 до НС-2.

Водовод запроектирован из труб ПЭ100 SDR 17 ∅110х6.6 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая" общей протяженностью - 4056м.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84 серии 3.900.1-14 и таблице колодцев.

Прокладку трубопровода производить согласно СН РК4.01-05-2002. Под трубопроводом предусмотрена постель из песка толщиной 10см, над верхом защитный слой из мягкого грунта без твёрдых включений толщиной 30см. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Присоединение трубопроводов к фланцам, запорной арматуре производить перед засыпкой трубопровода защитным слоем грунта, без затяжки болтов. Окончательную затяжку болтовых соединений выполнить перед гидравлическим испытанием системы.

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

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, выполнить гидроизоляцию дна и стен колодцев на 0.5 м выше максимального уровня. Гидроизоляцию днища колодцев выполнить штукатурную асфальтовую из горячего асфальтового раствора 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, растворенного в бензине.

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

Выпуск воды в пониженных точках осуществляется через вентиль ∅50 в колодец.

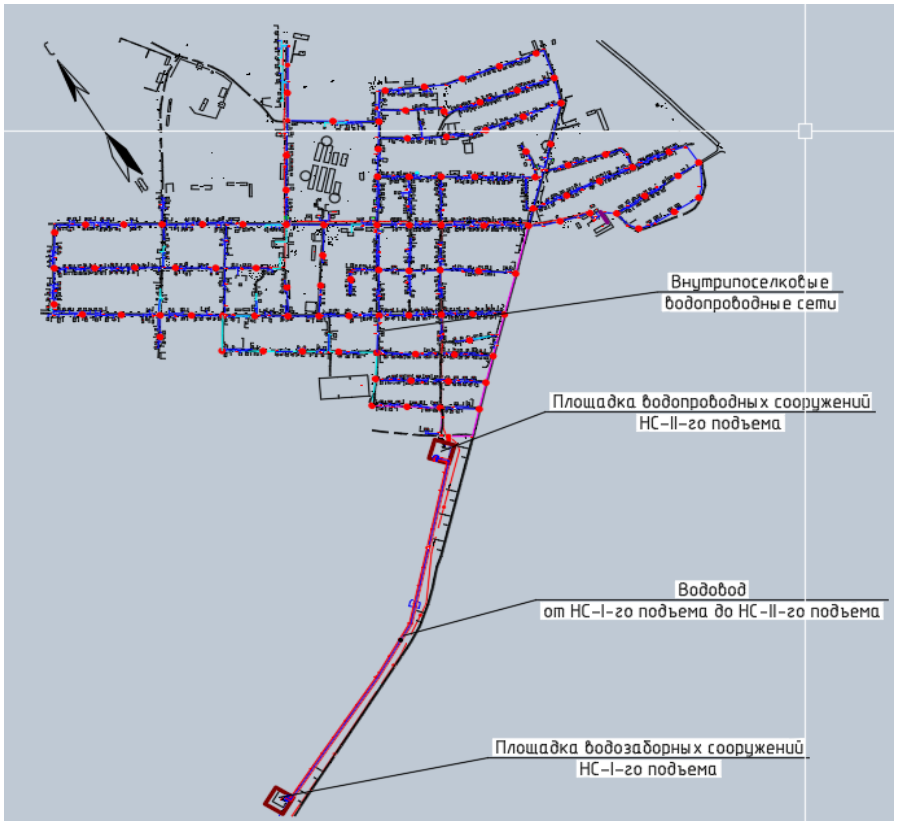
При производстве земляных работ на данных участках вызов представителя эксплуатирующей организации обязателен!

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.

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

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам 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.

Водопонижение смотри в разделе ПОС.



Наружные сети водоснабжения.

Общие данные

Система водоснабжения по степени обеспеченности относится к III категории.

Внутрипоселковые водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ100 SDR 17 Ø110х6.6, Ø125х7.4, Ø140х8.3 по ГОСТ 18599-2001 "питьевая" общей протяженностью - 23495м., из них:

Ø140 - 1760 м

Ø125 - 1208 м

Ø110 - 20527 м

Согласно требованиям СП РК 4.01-103-2013 проектом предусмотрен подвод воды к границе каждого жилого участка общей протяженностью Ø25, Ø32, Ø63 - 35985 м., из них:

Ø63 - 26 м

Ø32 - 2637 м

Ø25 - 33322 м

Водомерные счетчики по завершению строительства передаются на баланс эксплуатирующей организации для дальнейшей установки их в теплых помещениях.

Общее количество счетчиков - 803 шт.

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 1-6 домов. Индивидуальный подвод к домам осуществляется за счет абонентов.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84 серии 3.900.1-14 и таблице колодцев.

Проектом предусмотрена прокладка магистрального водопровода Ø110, Ø125, Ø140 мм методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ) с разработкой рабочего/приемного котлована размером 3.0х3.0х3.0 м. Общее количество котлованов - 324шт.

При прокладке полиэтиленовых труб (подводящий трубопровод) грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из песка, толщиной 0.10 м.

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

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, выполнить гидроизоляцию дна и стен колодцев на 0.5 м выше максимального уровня. Гидроизоляцию днища колодцев выполнить штукатурную асфальтовую из горячего асфальтового раствора 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, растворенного в бензине.

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

При пересечении уличными сетями и подводами водопровода проезжей части улиц, предусматривается обратная засыпка траншеи малосжимаемым грунтом с восстановлением дорожного покрытия.

Выпуск воды в пониженных точках осуществляется через вентиль Ø50 в колодец.

Наружное пожаротушение предусмотрено от гидрантов, установленных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Общее количество гидрантов - 108 штук.

В местах расположения пожарных гидрантов установить флуоресцентные указатели с нанесенными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Пересечение магистральным водопроводом с а/дорогами выполнить в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 методом ГНБ.

Пересечение подводящего водопровода с а/дорогами и кабельными линиями выполнить в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 методом ГНБ.

При пересечении водопроводом кабеля линии связи предусмотрена ручная разработка грунта, по 2 метра в каждую сторону, а также футляр из ПЭ трубы по ГОСТ 18599-2001.

В месте пересечения водопровода с оптоволоконным кабелем ВОЛС проектом предусмотрены мероприятия по защите кабеля, а именно:

1. разработка грунта вручную по 2.0 м в каждую сторону от места пересечения.
2. два швеллера длиной 5 метров, располагаемые сверху и снизу кабеля.
3. столб-указатель в месте пересечения.
4. прокладка водовода предусмотрена в футлярах.

При производстве земляных работ на данных участках вызов представителя эксплуатирующей организации обязателен!

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.

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

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам 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.

Водопонижение смотри в разделе ПОС.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Хоз.-питьевые нужды населения	361,40	28,91	8,03	

Водопровод и канализация.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

Норма водопотребления принята 16 л/сут на одного работника согласно приложению В, табл. В.1, п.16 СП РК 4.01-101-2012.

В здании запроектирован одна ввод водопровода Ø20мм. Водопроводные сети запроектированы полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электронагревателей (Аристон). Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрами Ø20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы).

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

После выполнение монтажа всех открытых местах трубопроводов обшить декоративным коробам кроме санузлов.

Хоз.-бытовая канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полом и над полом здания. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø50мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Исходными данными для разработки чертежей отопление и вентиляции для водопроводной насосной станции 2-го подъема являются:

- 1) Технологическое задание
- 2) Архитектурно-строительные чертежи
- СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безоопасность зданий и сооружений"

Климатический район-I В

Район по давлению ветра -IV район

Район по весу снегового покрова -III район

Район по толщине стенки гололеда-II

Температура наиболее холодных (с обеспеченностью 0,92)

- пятидневки-39,3°С

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята-26°С

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята для насосной станции +5°С.

Система отопления запроектирована электрической, лучисто-конвективной, действующей периодически. В качестве нагревательного прибора приняты электропечи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Расход тепла на отопление составляет4290Вт

Вентиляция.

Вентиляция естественная. Из помещения насосной с бактерицидными вытяжка осуществляется из нижней зоны. Воздуховоды системы ВЕ-1, ВЕ-2 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

6.2.4.3 Электротехническая часть

Внутриплощадочные электрические сети. Граница №1.

Электроснабжение границы №1 выполнено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-100/10/0,4 кВ с силовым трансформатором ТМ-100 кВА Кентауского трансформаторного завода.

Подключение КТПН-100/10/0,4 кВ предусмотрено от опоры №123 ВЛ-10кВ "Богатыровка", согласно техническим условиям ТУ № 091380 от 22.07.2024г., выданных ТОО "Кокшетау Энерго".

Установка КТПН предусматривается на фундаментную плиту (фундамент под КТПН см. раздел АС.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнить кабелем марки АВБбШв и АКВБбШв расчетного сечения, согласно кабельному журналу. Кабельные линии проложить в траншее на глубине 0,7 м. Кабель проложенный в траншее защитить кирпичом, при вводе в КТПН и здание насосной станции кабель проложить в полиэтиленовой трубе.

Проектом предусмотрено строительство наружного (охранного) освещения проводом СИП-4 расчетного сечения с подвеской на ж/б стойки марки СВ95-2а и СВ105-3,5 по периметру площадки. Подвеску проводов выполнить с использованием арматуры фирмы "ENSTO". Наружное освещение выполнено светильниками типа ДКУ-LED 03-50W, устанавливаемые на ж/б стойки. Питание предусмотрено от щита проходной, управление от ящика ЯУО с фотореле.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН-100/10/0,4 кВ электронным счетчиком.

При проектировании наружного освещения согласно ПУЭ РК, а именно карт районирования территории СНГ по скоростным напорам ветра (рис.2.5.2) и по толщине стенки гололеда (рис.2.5.9) принято:

- район по ветру - IV
- район по гололеду - II

Для КТПН выполняется искусственный контур заземления.

На опорах ВЛИ-0,4кВ наружного освещения выполняется повторное заземление нулевого провода через каждые, каждые 200м, которое также используется как грозозащитное.

Для обеспечения бесперебойного питания предусмотрена установка ДЭС в кожухе мощность 73кВА/58кВт, двигатель Perkins, модель TJ72PE, типа Teksan.

ДЭС устанавливается на фундаментную плиту (см. раздел АС).

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ППЭ и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели НЭС1

№	Наименование	Ед. измер.	Показатель
1	Категория надежности электроснабжения		II, III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	69,111
4	Расчетная мощность	кВт	56,76
5	Расчетный ток	А	92,8
6	Коэффициент мощности,cosf		0,93
7	Максимальная потеря напряжения 0,4кВ	%	2,5

Внутриплощадочные электрические сети. Граница №2.

Электроснабжение площадки №2 выполнено от проектируемой опоры №К3/14 кабелем АВБбШв 4х16мм2.

Проектом предусмотрено строительство наружного (охранного) освещения проводом СИП-4 расчетного сечения с подвеской на ж/б стойки марки СВ95-2а и СВ1053,5 по периметру площадки. Подвеску проводов выполнить с использованием арматуры фирмы

"ENSTO". Подключение сети выполнить от ящика управления наружным освещением ЯУО, установленного в здании насосной (пятно 2).

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН-100/10/0,4 кВ, расположенной на границе №1 электронным счетчиком.

При проектировании наружного освещения согласно ПУЭ РК, а именно карт районирования территории СНГ по скоростным напорам ветра (рис.2.5.2) и по толщине стенки гололеда (рис.2.5.9) принято:

- район по ветру - IV
- район по гололеду - II

На опорах ВЛИ-0,4кВ наружного освещения выполняется повторное заземление нулевого провода через каждые 200м, которое также используется как грозозащитное.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ППЭ и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели НЭС2

№	Наименование	Ед. измер.	Показатель
1	Категория надежности электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	11,495
4	Расчетная мощность	кВт	9,22
5	Расчетный ток	А	15,2
6	Коэффициент мощности,cosf		0,92
7	Максимальная потеря напряжения 0,4кВ	%	2,5

Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Насосная станция.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Насосной станции II-го подъема коммерческое предложение Исх. № 148307-24 от 19.07.2024 предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческому предложению комплектно.

1. Алгоритм управления насосной станции SiBoost Smart 2 Helix VE3602/7 в комплекте из 2-х насосов (1раб.+1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение и включение от реле давление от водопровода;
- отключение по нижнем уровня воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

2. Алгоритм управления насосной станции CO 2 Helix V 3603/1/SK-FFS-R в комплекте из 2-х насосов (1пож. +1 рез)

- переключение на резервный при аварии рабочего;
- отключение по нижнем уровня воды от датчика ДСХ;
- управления станции в режиме ручного управления прямым пуском от сети;

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен ящик автоматического включение резерва ЯАВР3. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа КМПн-1/2 для установки модульной аппаратуры.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Автоматизации технологических процессов.

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

Запроектированный уровень автоматизации отвечает требованиям, предъявляемым технологией производства. Среда производства - влагозащищенная, в связи с чем приборы контроля выбраны в соответствующем исполнении. Управление технологическим процессом осуществляется по месту.

Проектом предусматривается:

- Измерение и регулирование уровня воды в резервуаре;

Автоматическое регулирование насосной станции I-го подъема включение (Нмин=2560мм от дна резервуара) и отключение (Нмакс=4300мм от дна резервуара) по уровню воды в резервуаре. Датчик уровня принято РОС 102. Первичный преобразователь ПП устанавливается в резервуаре. Передающий преобразователь ППР устанавливается в здание с бактерицидной установкой.

Насосной станции хоз.-питьевого водопровода предусмотрен защита неприкосновенного запаса воды по уровню воды в резервуаре (Нмин=2560мм от дна резервуара). Насосной станции противопожарного водопровода предусмотрен защита от сухого хода по уровню воды в резервуаре (Нмин=100мм от дна резервуара). Датчик уровня (ДСХ1, ДСХ2) предоставляется комплектно с насосной станции см. раздел ВК.

Кабели от датчиков до щита контроля прокладываются в траншее.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Все нормально нетоковедущие части могущие оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции присоединить к общему контуру заземления.

Пожарная сигнализация. КПП

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии с нормативной документацией: СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений"

Для обеспечения пожарной безопасности здания проходной проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В комнате охранника установлен пожарный контрольный приборы типа гранит 2. На улице у входа установлена светозвуковая сирена Маяк-12-К. Проводка выполнена кабелем ВВГнг. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022. На данном объекте приняты:

-Дымовые датчики типа ИП 212-45

-Извещатели ручные типа ИПР 513-10

Разводка сети пожарной сигнализации выполнена кабелем сигнализации типа КСВВнг(А) 1х2х0,5мм в кабель-канал по стенам и потолкам помещений.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, прибор ПС запитывается от щита ЩО данного объекта отдельной группой. Объемы по электропитанию прибора ПС учтены в разделе ЭОМ. Приемно-контрольные приборы оборудованы встраиваемыми резервными источниками питания и рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СН РК и СП РК, и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 1му типу. Установлены светоуказатели "выход" светозвуковая сирена типа Маяк-12-К на улице. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Электроосвещение. Электрооборудование. КПП

Общая расчетная мощность-6,19 кВт. Общий расчетный ток-9,13 А. Степень надежности электроснабжения-3.

В качестве вводно-распределительного устройства принят корпус ЩРв-36, устанавливаемые в комнате для охраны.

Освещение проектом принято 2-х видов: рабочее, аварийное.

Управление освещением-установочными выключателями по месту.

Освещение основных помещений здания выполняется светодиодными светильниками, подобранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светодиодными светильниками. Сети освещения выполняются сменяемыми, кабелем медным ВВГнг расчетного сечения, прокладываемым в ПВХ трубах в пустотах плит и штрабах стеновых панелей.

На вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.7.1.87.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ норм и правил РК.

Заземление: вертикальный выполнен из стали круглой диам. 16 длиной 3м, горизонтальный из полосовой стали сечением 40х5мм. Горизонтальный полосвой сталь прокладывается -0,7м от поверхности земли.

Вертикальный и горизонтальных стальных заземлители соединить с помощью сваркой.

Молниезащита здании выполняется полосовой сталью 4х40мм. Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям.

Электроосвещение. Туалет на 1 очко.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Рабочее освещение выполнено светильником с энергосберегающей лампой. Сети освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг-0,66 на скобах. Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные мероприятия. В качестве зануления используется дополнительно жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Наружные сети электроснабжение.

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено согласно технических условий №091380 от 22.07.2024г., выданных ТОО "Кокшетау Энерго" и осуществляется от проектируемого КТПН с силовым трансформатором 100 кВА для границы №1 и пграницы №2 (см. раздел НЭС1 и НЭС2).

Подключение проектируемой КТПН предусматривается от существующей опоры №123 ВЛ-10кВ "Богатыровка" ячейка №13 ПС-110/35/10кВ "Келлеровка" до РУ-10кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ с установкой РЛНД-10кВ на первой отпаечной и на концевой опоре.

Предусматривается строительство ЛЭП-10кВ изолированным проводом СИП-3 с подвеской по проектируемым ж/б опорам. Проектируемую ВЛ-10кВ выполнить проводом СИП-3 сечением 50мм2, для электроснабжения границы №2 и подключения насосной станции первого подъема предусмотрено строительство ВЛИ-0,4кВ проводом СИП-4 сечением 4х50мм2 по железобетонным опорам.

По всем анкерным опорам предусматривается установка плит П-3и. На опорах со штыревыми изоляторами предусмотрен комплект защиты от птиц SP45.3.

Питание вводно-распределительного щита насосной станции первого подъема граница №2 осуществляется от проектируемой опоры К3/№14 кабелем АВБбШв-1, проложенном в траншее, на глубине 0,7м.

Согласно технических условий пункта 4 в целях усиления сети на участке ВЛ-10кВ "Богатыровка" ячейка №13 ПС-110/35/10кВ "Келлеровка" от опоры №1 до опоры №123 предусмотрена замена существующего провода АС-35 на провод СИП-3 сечением 50мм2/ с заменой деревянных и осыпавшихся ж/б опор на новые типовые ж/б опоры и переподключение всех существующих ЛЭП-10кВ.

В качестве меры электробезопасности предусмотрено заземление всех проектируемых опор ВЛ-10кВ с нормируемым сопротивлением растеканию электрического тока согласно ПУЭ РК гл.7.

Слаботочные сети.

Проектом предусмотрена тревожная сигнализация на несанкционированное проникновение на территорию водозаборного сооружения в здание насосной станции второго подъема, а также вскрытие люков резервуаров с питьевой водой. В качестве концентратора охранной сигнализации принят прибор "Гранит-8".

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарной сигнализации Гранит-8 установить в помещении КПП.

Прибор ПКПОС и приборы оповещения установлены в здании проходной. Сети тревожной сигнализации выполнить кабелем марки ПРППМ-1х2х1,2, проложенным в траншее.

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

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

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

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

Продолжительность строительства водозаборных сооружений №1 с очисткой воды производительностью 0,5184 тыс.м3/сут определена согласно СП РК 1.03-102-2014, табл.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, п.9 - Головные водозаборные сооружения с очисткой воды минимальной производительностью 0,8тыс. м3/сут с продолжительностью строительства соответственно 6 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин х 3√Sэ /Sмин = 6х 3√0,5184 /0,8 = 5,16 месяца.

Продолжительность строительства водозаборных сооружений №2 с очисткой воды производительностью 0,3614 тыс.м3/сут определена согласно СП РК 1.03-102-2014, табл.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, п.9 - Головные водозаборные сооружения с очисткой воды минимальной производительностью 0,8тыс. м3/сут с продолжительностью строительства соответственно 6 месяцев.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин х 3√Sэ /Sмин = 6х 3√0,3614 /0,8 = 4,62 месяца.

Продолжительность строительства сетей водовода из полиэтиленовых труб диам. до Ø400мм протяженностью – 27,551км определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, пункт 1, таблица Б.5.7.1., наружные трубопроводы, из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм сооружаемые в траншеях с откосами.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7.1, п.1 наружные трубопроводы максимальной протяженностью 1,5 км, с нормой продолжительности строительства 4,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 4х3√27,551 /1,5 = 10,52 месяцев

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в составе: Общая протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ по проекту составляет 1,493 км., согласно СП РК 1.03-102-2014, табл.5.2.1 п.26, в составе нормативных данных: кабельные линии 0,4 кВ - общей протяженностью 5 км с продолжительностью строительства 2 месяца. Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 2х3√1,493 /5 = 1,34 месяца

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в составе: Общая протяженность воздушной линии ВЛЗ-6,10 кВ по проекту составляет 0,065 км., согласно СП РК 1.03-102-2014, табл.5.2.1 п.23, в составе нормативных данных: воздушные линии 6,10,20 кВ – минимальной протяженностью 5,0км с продолжительностью строительства соответственно 1 месяц.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 1,0х3√0,065 /5,0 = 0,24 месяца

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.7 составит:

Т = 10,52 +(4,62+5,16+1,34+0,24) *0,3 = 13,9 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 14,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность периода монтажа оборудования - определить в проекте производства работ на стадии строительства.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам и кварталам в процентном - % соотношении													
Квартал	IIкв.2025г. - 12%		IIIкв.2025г. - 23%			IVкв.2025г. - 22%			Iкв.2026г. - 23%			IIкв.2026г. - 20%		
Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Заделы, в %	5	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8	5
Реализация проекта	Начало строительства МАЙ месяц – 2025 год – Завершение строительства ИЮНЬ месяц - 2026 год													
Объем инвестиций процентов в год	Реализация объема СМР на 2025 год - 57% --- Реализация объема СМР на 2026 год - 43%													

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 2024.9) 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 – 8,8%;

- 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 2024-2026гг.

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 «Строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, СКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВ

1. Предоставлен протокол подтверждения запасов воды. Предоставить справку о количестве жителей поселка, количество домов, количество скота.

2. Предоставлен проект бурения скважины.

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

4. Предоставлен гидравлический расчет с определением диаметров труб и потери напора в сети.

5. В разделе площадка водопроводных сооружений НС 1-го подъема дано описание источника водоснабжения.

6. В разделе площадка водопроводных сооружений НС 2-го подъема даны размеры насосной.

7. Предоставлены чертежи насосной станции 2 го подъема.

8. Обосновано на основании каких данных в проекте применяется очистительная установка «LKH».

9. 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.

Раздел АС

10. Актуализированы все ссылки на нормативные документы согласно перечню действующих нормативов на январь 2020 года.

11. На плане фундаментов проставлены отметки низа подошвы фундаментов

12. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

13. Представлена схема блокировки зданий;

14. Угловые штампы приведены в соответствие согласно правилам оформления чертежей основного комплекта ГОСТ 21.101-97 указана дата исполнения;

15. Приведены в порядок листы АС.

16. На фасадах добавлены недостающие отметки и условное обозначение.

17. Добавлено примечание чем служит основанием под фундаменты.

18. Откорректированы общие данные, инженерно-геологические условия, отметка 0,000.

19. Выполнены мероприятия по гидроизоляции элементов соприкасающих с грунтом ниже отметки уровня земли.

Раздел ЭЛ

Автоматизация технологических процессов

20. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данные разделы. В ведомости ссылочных документов внесены изменения по нормативным документам;

21. Чертежи раздела в формате PDF представлены на портал экспертизы в соответствующем разделе, отдельно от других разделов и марок чертежей, и каждый альбом отдельно.

22. Текст пояснительной записки откорректирован согласно внесенным изменениям.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Проходная.

23. В ведомости ссылочных документов внесены изменения по нормативным документам.

24. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения.

25. Выполнена охранная сигнализация отдельно от пожарной сигнализации, согласно п.9.1.1 СНиП РК 3.02-10-2010.

26. В тексте общих указаний подробнее описана охранная сигнализация.

27. В условные обозначения внесен датчик разбития стекла и извещатель магнитноконтактный.

Тревожная сигнализация

28. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения.

29. Текст пояснительной записки откорректирован согласно внесенным изменениям.

30. Выполнена охранная сигнализация отдельно от пожарной сигнализации, согласно п.9.1.1 СНиП РК 3.02-10-2010.

31. Предоставлена ведомость объемов строительно-монтажных работ по прокладке кабеля с указанием типа траншей.

32. Пояснительная записка. В ПЗ внесены разделы ОС и ПС.

Электротехническая часть, электрооборудование

Электрооборудование (ЭОМ2, АТХ2)

Подземная насосная станция (пятна 1а,1г,2). Граница №2

33. Аннулированные чертежи зачеркнуты и в штампе вместо привязки написано аннулировано и поставлена подпись исполнителя. В ведомости основного комплекта чертежей вычеркнуты аннулированные чертежи.

34. В названии указан номер пятна по генплану (в экспликации зданий и сооружений площадки нет пятна с названием «Надземная насосная станция»).

35. Лист 3. Откорректирована принципиальная схему щита ЩР-1. Выполнено подключение насоса Гном6-10. Расчетная мощность на вводе щита откорректирована.

36. Лист 8. Откорректирован кабельный журнал в соответствии с замечанием п.3.

37. Лист 9. Маркировка питающих кабелей приведена в соответствие с кабельным журналом раздела ЭОМ.

38. Спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

Электрооборудование (ЭОМ2, АТХ2) Насосная станция 2 подъема (пятно 1). Граница №1

39. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел

40. ЭОМ2-7, 8. Приведено в соответствие ном. токи расц. автоматических выключателей на отходящих линиях к насосным станциям I подъема.

41. Спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям

42. Текст пояснительной записки по всем разделам откорректирована согласно внесенным изменениям, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2022*

Проходная

43. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел

44. ЭЛ-2. Предусмотрено на отходящей линии, в розеточной группе устройство УЗО.

45. ЭЛ-3. Указана линия для подключения сети наружного освещения.

46. Спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям.

Уборная

47. Предоставлен альбом по электроосвещению уборной.

Электроснабжение

48. Указан уровень ответственности в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.).

49. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

50. ЭС-2. В основных показателях проекта откорректированы расчетные мощности– приведены в соответствие после корректировки чертежей.

51. После корректировки чертежей по замечаниям по зданию насосной 2-го подъема приведены в соответствие Iн.р. автомат. выключателей на отходящих линиях в РУ-0,4 кВ.

52. Спецификация оборудования откорректирована.

Сметная документация

53. Представлена пояснительная записка к сметной документации

54. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

55. 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	Ед. изм.	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Расчетный расход воды хоз.-питьевого водопровода	$м^3$/час	28,91	28,91
2	Общая протяженность водопроводных сетей, в т.ч.; - d 140 мм, - d 125 мм, - d 110 мм.	м	23495 1760 1208 20527	23495 1760 1208 20527
3	Категория системы водоснабжения	кат.	III	III
4	Колчиество счетчиков	шт.	803	803
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год затраты на 2026 год	млн. тенге	3 030,990 2303,137 313,839 414,014 18,788 1685,279 1326,923	2 824,973 2125,209 312,070 387,694 18,788 1570,016 1236,169
6	Продолжительность строительства	месяц	14,0	14,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2026 гг. на общую сумму 206,017 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	Номер аттестата	Результат (соответствует

			аттестату)		или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
2	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
4	Водоснабжение и водоотведение	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Электротехническая часть	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	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 «Строительство локального источника водоснабжения с разводящими сетями в селе Келлеровка, Тайыншинского района, СКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Расчетный расход воды хоз.-питьевого водопровода	28,91 м^3/час
2	Общая протяженность водопроводных сетей, в т.ч.;	23495 м
	- d 140 мм,	1760 м
	- d 125 мм,	1208 м
	- d 110 мм.	20527 м
3	Категория системы водоснабжения	III категория
4	Колчиество счетчиков	803 шт
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2026 гг.,	2 824,973 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	2125,209 млн. тенге
	оборудование	312,070 млн. тенге
	прочие	387,694 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	14,0 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 Тайыншинского района 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, Тайынша ауданы, Келлеровка ауылында таратушы желілері бар жергілікті сумен жабдықтау көзін салу» 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	Шаруашылық және ауыз сумен жабдықтау жүйесінің есептік су тұтынуы	28,91 м^3/сағ
2	Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде; - d 140 мм, - d 125 мм, - d 110 мм.	23495 м 1760 м 1208 м 20527 м
3	Сумен жабдықтау жүйесінің санаты	III санат
4	Есептегіштер саны	803 шт
5	2024-2026 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	2 824,973 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	2125,209 млн. теңге
	жабдықтар	312,070 млн. теңге
	өзге де шығындар	387,694 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	14,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «СҚО Тайынша ауданы 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.

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Документ Id	fead56db-6e0c-48b8-aff9-41ac4410ef51
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0048/24 от 19.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.11.19 22:40:30 70655650434AAF9314C1E9AC22766D218BB4D8FF ДЖАЗЫБАЕВ ЕРБОЛ ЕЛИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.11.19 22:41:16 60FF8D636223E4B4A9C3C7F7E0CC11D5980959D6 НАКБАЕВ БАГДАТ МАХАМБЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.11.19 22:41:55 5586D7D09E419931A0C63658E998F3DC99AE6BBF РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.11.19 22:42:43 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.11.19 22:43:49 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.11.19 22:44:41 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.