Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Қарағанды облысы, Саран қаласы, РТИ ауданында сумен жабдықтаудың магистральдық желілерін, резервуар мен көтергіш сорғы станциясының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2025 ж. № ЮЖГЭКС-0046/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Саран қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ШЫМГОРПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Саран қаласы, РТИ ауданында сумен жабдықтаудың магистральдық желілерін, резервуар мен көтергіш сорғы станциясының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0046/25 от 26.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани, Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Сарани»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ»

г. Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани, Карагандинской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани, Карагандинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 09.12.2024 года за № ЮЖГЭКС-0057-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства города Сарани» (Заказчик), ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 03.12.2025 года за № 1-19/382.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=526ca15c-b6b3-4b0a-affb-133500a914d0

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Сарани».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия № 19002756 от 21.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Eurasian Construction Enterprise». Государственная лицензия ГСЛ № 08408 от 16.11.2020 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.2. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 002818 от 07.11.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

3.3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZT engineering». Государственная лицензия ГСЛ № 08123 от 11.07.2023 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 2025 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарани», от 11.12.2025 года за № 173084 НИКАД № KZ69VUA02231001;

постановление акимата города Сарани, от 26.09.2024 года за № 73/05, о предоставлении права землепользования земельным участком;

Құжат «Сарапшылар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

кадастровый паспорт объекта недвижимости на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 09:144:001:668, площадью 0,2500 га (целевое назначение; для строительства повысительной насосной станции), изготовленный отделом города Сарани по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 01.11.2024 года за № 0904/20931;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» (генпроектировщик) и ТОО «Megaline-start PROJECT» (субподрядчик) от 06.04.2025 года за № 18/1;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» (генпроектировщик) и ТОО «Eurasian Construction Enterprise» (Субподрядчик) от 05.04.2025 года за № 16/1;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» (генпроектировщик) и ТОО «ZT engineering» (Субподрядчик) от 10.04.2025 года за № 17/1;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 23.05.2024 года за № 33/02, о городском бюджете на 2024-2026 гг.;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 03.12.2025 года за № 1-19/385, о том, что начало строительства магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани, Карагандинской области, запланировано на II квартал 2026 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 03.12.2025 года за № 1-19/384, о том, что вывоз сторительных отходов образующихся в результате проведения СМР предусмотреть на существующик полигон, расположенной на расстоянии 10 км;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 03.12.2025 года за № 1-19/383, о том, что расстояние доставки инертных материалов для СМР к существующим карьерам составляет – 10 км;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 05.12.2025 года за № 1-19/394, о том, что объекты , которые попадают в радиус 46 км от контрольной точки аэродрома, не представляют угрозу безопасности пролетов для гражданских воздушных судов если их высотка не превышает 100м от уровня аэродрома;

письмо ГУ «Саранское городское управление санитарно-эпидемиологического контроля департамента санитарно-эпидемиологического контроля карагандинской области комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК», от 29.07.2024 года за № 24-29-23-2-6/1873, о том, что очаги сибирской язвы, сибиреязвенные захоронения на территории г. Сарань отсутствуют, в радиусе 1000 м от проектируемого земельного участка скотомогильники отсутствуют, на проектируемом земельном участке кладбища, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйствующие субъекты, убойные пункты, площадки и аналогичные объекты, обусловливающие опасность микробного, химического загрязнения подземных вод отсутствуют;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Атлант Проджект» в мае месяце 2024 года. Государственная лицензия № 24018364 от 13.05.2024 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Атлант Проджект» в 2024 году. Государственная лицензия № 24018364 от 13.05.2024 года.

Технические условия;

на электроснабжение, выданные АО «Управляющая компания специальной экономической зоной «САРЫАРКА», от 28.10.2025 года за № 01-06/552;

на электроснабжение, выданные ТОО «Қарағанды Жарық», от 04.12.2025 года за № 2025-1781.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.);

схема трассы согласована ГУ «Отдел строительства города Сарани» в 2025 году;

письмо ГУ «Отдел строительства города Сарани», от 03.12.2025 года за № 1-19/382, о том, что рабочий проект разработаны в соответствии с заданием на проетирование и согласован.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначение
Том 1	Общая пояснительная записка	08-2024-ПЗ
	Организация строительства	08-2024-ПОС
Том 2	Генеральный план	08-2024-ГП
	Наружные сети водоснабжения	08-2024-НВ
	Технологические решения	08-2024-ТХ
	Внутриплощадочные сети	08-2024-НВ
	Архитектурно-строительный решение	08-2024-АС
	Сети электроснабжение	08-2024-ЭСН
Том 3	Сметная документация	08-2024-СМ

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водопроводных сетей является обеспечение питьевой водой, улучшение качества жизни населения, проживающего в городе Сарань, Карагандинской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в населенном пункте Сарань. В административном отношений находится в Карагандинской области.

Климатическая характеристика (СП РК 2.04-01-2017)

Пункт Караганда.

Климатический подрайон IВ

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +40,2

абсолютная минимальная -42,9

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +26,8

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – -34,7

Пятидневки – -28,9

Периода – -18,6

Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С – 13,6.

Средняя месячная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 20,4.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 157/-8,9

8°С - 207/-4,8

10°С - 221/-4,6.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Средняя годовая температура воздуха, °С -3,7;
Количество осадков за ноябрь-март – 105 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 227 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль -Ю (юг)
Преобладающее направление ветра за июнь-август – С, СВ (север, северо-восток)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,6м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,1м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период – 3,3м/с;
Высота снежного покрова:
Средняя из наибольших декадных за зиму – 32,1см;
Максимальная из наибольших декадных – 42см;
Максимальная суточная за зиму на последний день декады – 41см;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 149 дней;
Нормативная глубина промерзания, м: для песка, - 1,39; для щебня-1,5м
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для песка - 1,8; для щебня-2,0м
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – III.
Район по давлению ветра – II.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 3,00 м. принимают участие: нижнечетвертичные элювиальные отложения, представленные щебенистыми грунтами вскрыты на западной части поселка. Щебенистые грунты серого цвета, на глинистом цементе выветрелые, средней прочности, вскрытой мощностью 1,00-2,90м. На остальных территориях выработками вскрыты песок средней прочности средне-верхнечетвертичного возраста, коричневого цвета, полимиктовый, маловлажный, мощностью 1,20-1,90м, вскрытой мощностью 2,90м. С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,10м.

Подземные воды

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (наиюнь2024год) до глубины 3,00 м на данном участке не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже 5,0м.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3.0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-(aQII-III) Песок средней крупности, мощностью 1,2-1,90мвскрытой мощностью 2,90м.

ИГЭ-2 (eN) Щебенистый грунт, вскрытой мощностью 1,00-2,90м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 3,0 м – не засолены. Величина сухого остатка составляет 0,113%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивные. Содержание SO4 изменяется от 432 до 456 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам грунты площадки – неагрессивные. Содержание Cl от 125,75 до 199,2 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля —низкая и средняя; к алюминиевой оболочке кабеля –средняя и высокая, к стальным конструкциям – средняя.

Сейсмичность.

Территория участка изысканий находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). Тип морфоструктур 6 - платформа щит – денудационные

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

равнины, без региональных разломов и сдвигов. Казахская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017* в районах сейсмичностью менее 6 баллов, основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

Рекомендации.

При проектировании фундаментов предусмотреть следующие мероприятия:

- защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов.

- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов.

При проектировании фундаментов зданий и сооружений необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0».

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Проект «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани» разработан на основании:

1. Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО «Атлант Проджект» в 2024 году. М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Вид строительства - новое строительство.

Генпроектировщик (разработчик): ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ»

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани».

Исследуемый участок расположен северо-западной стороне города Сарань Карагандинской области»

Участок прямоугольной формы в плане, площадь земельного участка составляет 0,6400га.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено строительство насосной станций II подъема, строительство резервуара V=1000м3, Контрольно- - пропускной пункт КПП. Установка нового ограждения и ворот. Укладка асфальтового покрытия и тротуара.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном от юга на запад высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 492,98 - 494,20.

За относительную отм. 0,000 Насосная станция II подъема принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 494,00 по генплану.

За относительную отм. 0,000 Резервуар V=1000м3 принята отметка дна пола, что соответствует абсолютной отметке 494,70 по генплану.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Вертикальная планировка

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка, слабо пересеченный с уклоном поверхности от севера на юг. Отвод сточных и ливневых вод решен от здания по проездам за пределы территории.

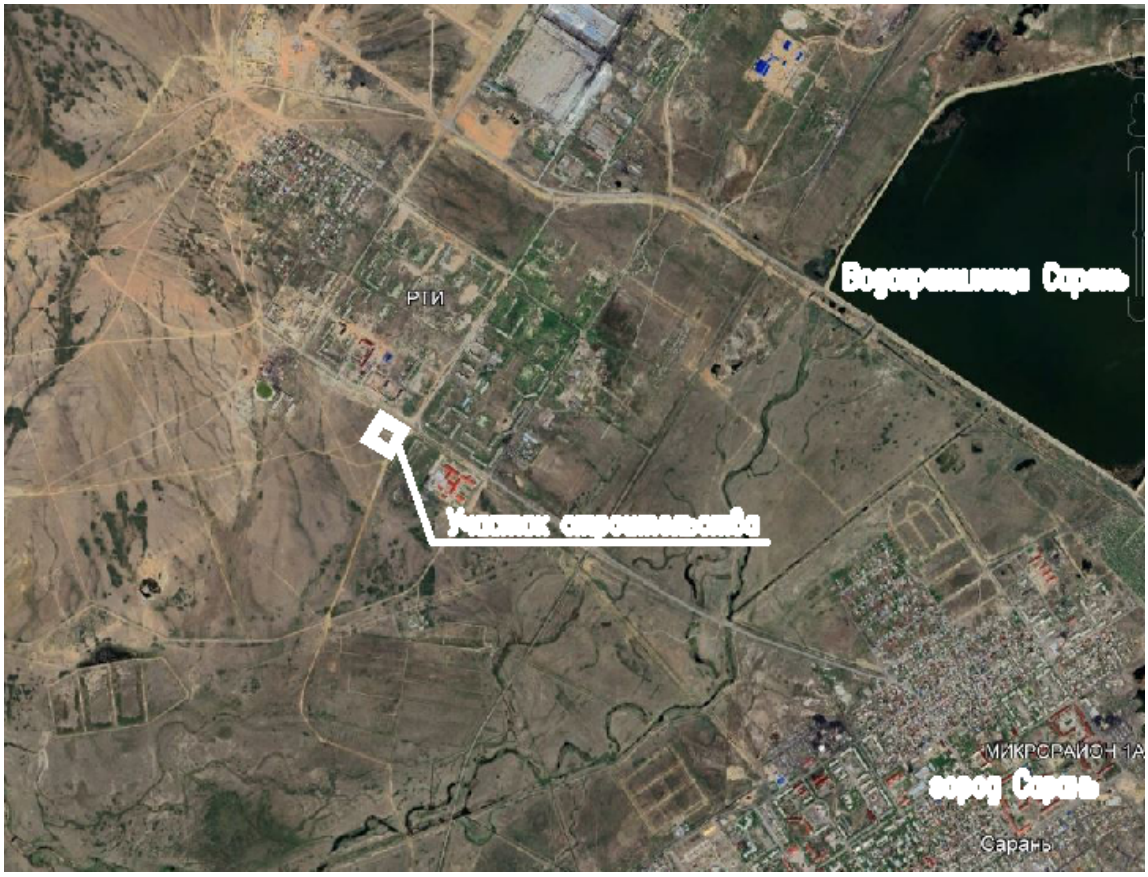
На объекте заложить репер долговременного закрепления в системе координат и высот города для выноса отметок и наблюдения за равномерностью осадки здания, репер зарегистрировать в установленном порядке.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-05-2013. Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади
	Площадь участка под проектирование в т.ч.	$м^2$	6400	100,00%
	1.Площадь застройки	$м^2$	373,13	5,83%

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	2. Площадь покрытий дорог в пределах участка	м^2	415,0	6,48%
	3. Площадь занимаемая отмостками	м^2	72,20	1,12%

6.2.2. Технологические решения сети водоснабжения

Настоящий проект «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани» 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 резервуара на разводящие сети. Вода в резервуар поступает от существующий поселковой сетей с диаметром 200мм. Использование преобразователя частоты (ПЧ) позволяет автоматизировать работу насоса наиболее комфортным для потребителя образом. Системы на базе ПЧ являются наиболее современными и вытесняют знакомые многим системы на базе реле давления.

Кроме автоматического включения и отключения насоса частотный преобразователь плавно изменяет частоту тока, а, следовательно, и скорость вращения насоса, в зависимости от уровня водопотребления с целью обеспечения постоянного давления воды в сети.

Согласно приложению Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме общественного здания равен 30л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на территории, согласно нормам, радиус действия пожарных кранов 200м.

Включение/отключение насоса регулируется вручную и автоматически в зависимости от установленной программы.

В насосной установлены для противопожарного водопровода 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный) Q=108м3/час, H=100м и для хоз.-питьевого водопровода Q=280 м3/ч H=75м в комплекте из 2-х насосов (1раб+1рез), Насосы устанавливаются на общем фундаменте. Также насосная оборудована приямком, в котором устанавливается дренажный насос, Q=5м3/час, H=5м для защиты насосной станции от затопления. В насосной установлен шкаф управления насосами. Так же основные функции насоса входит

- автоматический и ручной режим работы с раздельным управлением насосами
- программно задаваемые параметры насосов, уровня давления и других параметров системы
- отображение технологических параметров во время работы системы
- сигнализация неисправности с отображением кода -подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа
- подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности
- защита двигателей от перегрева обмоток - PTC/WSK
- измерение температуры в шкафу / индикация перегрева
- работа с аналоговыми датчиками давления / перепада (4-20мА, 0-10В)
- релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM)
- дистанционное отключение.

6.2.3. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Объемно-планировочные решения

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектируемый "Фундамент под насосная" квадратный в плане, с размерами в осях 6х2,4м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола насосной, что соответствует абсолютной отметке 405,20 по ГП.

Конструктивные решения.

Днище и стенки фундамента под насосный монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В25, W6, F150.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии". Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на портландцементе W4 по ГОСТ 10178-85*.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Наружные сети водоснабжения. Внутри-поселковые сети.

Проектом водоснабжение: «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани»

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан:

- Задание на проектирование
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»
- СП РК 4.01.103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»

а) инженерно-геологических изысканий

б) топографических материалов

в) действующих норм и правил строительного проектирования.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3.0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-(aQII-III) Песок средней крупности, мощностью 1,2-1,90мвскрытой мощностью 2,90м.

ИГЭ-2 (eN) Щебенистый грунт, вскрытой мощностью 1,00-2,90м.

Климатический подрайон I-В Караганда

Нормативная глубина промерзания, м: для песка, - 1,39; для щебня-1,5м

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для песка - 1,8; для щебня-2,0м

Район строительства сейсмичен 6 балл.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (наиюнь2024год) до глубины 3,00 м на данном участке не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже 5,0м.

На проекте предусмотрено 2 новый Резервуара 500м3 и насосная 2-го подъема.

Насосная 2-го подъема установлен насосы из двух групп:

- 2 для хоз.-питьевого (1раб. + 1резерв.) Q=280m3/h H=75m
- 2 для пожаротушения (1раб. + 1резерв.) Q=108м3/час, H=100м

Источник воды предусмотрено из существующей сети водопровода диаметром 250 мм, вода подается в резервуары, а затем через насосную установку 2-го подъема по поселковые сети водопровода.

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

Здание насосный установлен насос и бактерицидны оборудования предназначено для обеззараживания воды, которая поступает из резервуаров в разводящие сети.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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 ультрофиолетовых ламп.

На площадке предусмотрены трубопроводы хоз.-питьевого подающего, отводящего, переливного водопроводов. Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб диаметром219х4.5, 325х6 и 277х5 по ГОСТ 10705-80. Стальные электросварные трубы покрываются изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005 СН и П РК 2.01-19-2004 «ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ» п.5.26.

Водопроводные колодцы сборные железобетонные по т.п. 901-09-11,84 альбом II и водопроводный прямоугольный колодцев по т.п. 901-09-11,84 альбом IV из бетона маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266, с гидроизоляцией наружных поверхностей колодцев. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная ГОСТ 5762-2002, фасонные части - чугунные по ГОСТ 5525- 88 и стальные.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения во водоснабжения и канализации", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

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 (система В1) предусмотрены бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью анкерных болтов и хомутов.

При производстве земляных работ обязателен вызов представителей эксплуатирующей организации.

Гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка трубопроводов

Испытание трубопроводов производится в два этапа - предварительное испытание и приемочное испытание. Испытательное давление в сети из полиэтиленовых труб должно быть 1,25 Мпа.

Предварительное испытание производится до засыпки траншеи и установки арматуры для ликвидации неплотностей стыковых или других соединений и выявления свищей в трубах. Предварительное испытание водопроводных сетей нужно начинать после того, как стыки приобретут необходимую прочность. Приемочное испытание трубопровод проходит после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода. Вода для испытания подается из построенной системы водоснабжения. Испытание трубопровода производится отдельными участками длиной не более 1 км.Систему наполняют водой, следя за удалением воздуха из труб через краны, установленные в наивысших точках участка трубопровода. Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб. Поэтому давление при испытании должно быть равным давлению, предусмотренному ГОСТом или ТУ для данного типа труб, но не меньше рабочего. Трубопровод считается прошедшим испытание, если в нем не возникло

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

разрывов труб и фасонных частей, а также не было нарушений стыковых соединений и не выявлено утечек воды.

После испытания трубопровода на герметичность трубопровод необходимо продезинфицировать, для чего его наполняют на сутки водой, состав которой содержит 20-30 мг/л активного хлора. Затем трубопровод промывают и только после удовлетворительного бактериологического анализа разрешается пользоваться водой для хозяйственно-питьевых нужд.

Акты на скрытые работы

Производство работ, перечень документации, предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

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;

Акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.2.4.2. Наружное электроснабжение

Исходные данные.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия ТУ №2025-1471 от 15.10.2025г. выданным ТОО "Караганды жарык".

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ Яч-1 СШ-6кВ "Юбелейная" алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение насосной II-го подъема осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением. Автоматическое управление шкафа управления насосами II-го подъема разработано компанией поставщиком модульной насосной станции. Управление

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

осуществляется от комплектного шкафа управления по средствам контроля давления воды в напорном трубопроводе.

Электроснабжение КПП осуществляется от проектируемой насосной II-го подъема распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением.

В резервуарах предусмотрен контроль уровня с помощью поплавкого запорного клапана. Клапан с двухуровневым вертикальным поплавком, гидравлически управляемый посредством диафрагменного привода. Полное открытие при заданном низком уровне воды в резервуаре и закрытие при заданном высоком уровне воды в резервуаре.

Установка поплавкого запорного клапана предусматривается и заказывается в части ТХ резервуара.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрены дизельная генераторная установка с системами АВР и всепогодными шумоизолирующими кожухами.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Philips" со светодиодными лампами мощностью 83Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 30-40м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-0,66 с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенными в траншее.

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

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВкВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей частью на глубине не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

Технико-экономические показатели. Внутриплощадочные электрические сети.

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	157,0 кВт	
Расчетный ток	9,1/225,2 А	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	0,049 км	
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	1,45 км	

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

Противопожарные мероприятия

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

Степень огнестойкости -II.

Құжат «Сарапталмалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

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

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

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

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

Мероприятия по пожарной безопасности.

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

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

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми 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).

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 трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.

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.

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке озеленении.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Строительство и эксплуатация водопроводных сетей и вредного воздействия на поверхностные, подземные источники сооружений и окружающую среду не оказывают.

Рекультивационные работы проектом не предусматриваются, так как участок строительства освоен ранее.

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;
- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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.

Прокладка подземных трубопроводов из полиэтиленовых труб

Земляные работы следует производить в соответствии с требованиями глав СНиП РК 5.04-18-2002 «Правила производства и приемки работ» «Земляные сооружения» СП РК 5.01-101-2013 «Наружные сети сооружений водоснабжения, канализации и теплоснабжения».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня, кирпича и т.д). При этом применение ручных и механических трамбовок не допускается.

При устройстве защитного слоя места соединении трубопроводов следует оставлять незасыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 01.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72. Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6км/ч, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создания на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности. Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта. Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

Расчет продолжительности строительства

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

1. СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве»;
2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
3. СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
4. СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
5. СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
6. СП РК 1.03-102 – 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
7. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
8. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 16.06.2021 г. №ҚР ДСМ-49;
9. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП РК 1.03-06-2002*;

где Тмакс - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;

Т1, Т2, Т3+…Тn – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;

К - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7, СП РК 1.03-102-2014; К=0,35

Т =7+(0,6+0,5+3)*0,35=8,43≈8,5 мес.

Продолжительность строительства составляет 8,5 месяцев.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Согласно п.8.3 СП РК 1.03-101-2013 подготовительный период составляет 15-25% всей продолжительности строительства, в данном случае 1 месяц.

Начало строительства считать с 2 кв. 2026 г., согласно письму Заказчика.

Распределение объемов строительно-монтажных работ по годам строительства (нормы задела в %) составит:

100% - 2026 г:

в том числе: II квартал – 34%, III квартал – 37%, IV квартал – 29%.

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 2025.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2025 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 2025-2026 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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 магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани, Карагандинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

НВ

1. Лист общих данных оформлен согласно ГОСТ 21.101, ГОСТ 21.704-2011. Таблица показана - основные показатели сетей водоснабжения и канализации.

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

3. Выполнен раздел водопроводных сооружений. Выполнен генплан с расстановкой водопроводных сооружений. Дано описание источника водоснабжения. Скважины, количество, глубина, дебет, установившейся уровень воды в скважине. Протокол подтверждения запасов воды.

4. Предоставлены чертежи всех водопроводных сооружений.

5. В общих данных указаны сведения по принятой системе хоз.-питьевого и противопожарного водопровода, по наружному пожаротушению с обоснованным расходом воды и т.д.

6. На планах показаны привязки проектируемых сетей относительно существующих инженерных коммуникаций и зданий и сооружений.

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

8. На листе деталировки колодцев проставлены выносные линии от арматуры и фасонных частей, установленных в колодах. Проставлены номера их в соответствии с пунктами (номерами) в спецификации.

9. В таблице параметров колодцев откорректирована марка колодцев по грунтовым условиям.

10. Спецификации откорректированы согласно выданным замечаниям

Сметная документация

11. Представлена пояснительная записка к сметной документации

12. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

13. 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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общая протяженность сети водоснабжение, в т.ч.; - d 315х23,2 мм - d 200х14,7 мм - d 160х11,8 мм - d 110х8,1 мм - d 63х4,7 мм - d 25х2,3 мм	м	33830 9500 2600 1200 7700 30 12800	33830 9500 2600 1200 7700 30 12800
2	Общая протяженность подводящей и отводящей сети водоснабжения, в т.ч.; - d 325х6,0 мм - d 315х23,2 мм - d 273х5,0 мм - d 219х4,5 мм	м	315 70 120 45 80	315 70 120 45 80
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025-2026 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 894,104 1317,124 259,876 317,104	1 868,291 1300,359 254,926 313,006
4	Продолжительность строительства	месяц	8,5	8,5

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2025-2026 гг. на общую сумму 25,813 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магистральных сетей водоснабжения, резервуара и повысительной насосной станции в районе РТИ, города Сарани, Карагандинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая протяженность сети водоснабжение, в т.ч.;	33830 м
	- d 315х23,2 мм	9500 м
	- d 200х14,7 мм	2600 м
	- d 160х11,8 мм	1200 м
	- d 110х8,1 мм	7700 м
	- d 63х4,7 мм	30
	- d 25х2,3 мм	12800 м
2	Общая протяженность подводящей и отводящей сети	315 м

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	водоснабжения, в т.ч.;	
	- d 325х6,0 мм	70 м
	- d 315х23,2 мм	120 м
	- d 273х5,0 мм	45 м
	- d 219х4,5 мм	80 м
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025-2026 гг.,	1 868,291 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	1300,359 млн. тенге
	оборудование	254,926 млн. тенге
	прочие	313,006 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	8,5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Сарани» 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. «Қарағанды облысы, Саран қаласы, РТИ ауданында сумен жабдықтаудың магистральдық желілерін, резервуар мен көтергіш сорғы станциясының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сумен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	33830 м
	- d 315х23,2 мм	9500 м
	- d 200х14,7 мм	2600 м
	- d 160х11,8 мм	1200 м
	- d 110х8,1 мм	7700 м
	- d 63х4,7 мм	30 м
	- d 25х2,3 мм	12800 м
2	Кіріс және шығыс сумен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	315 м
	- d 325х6,0 мм	70 м
	- d 315х23,2 мм	120 м
	- d 273х5,0 мм	45 м
	- d 219х4,5 мм	80 м
3	2025-2026 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	1 868,291 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1300,359 млн. теңге
	жабдықтар	254,926 млн. теңге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	өзге де шығындар	313,006 млн. теңге
4	Құрылыстың ұзақтығы	8,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Саран қаласының құрылыс бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Сметная часть	KZ90VJE00030975	Соответствует
5	Наружные сети водопровода	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
6	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Капустин А.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	8838631e-649c-482b-97fd-25d21897d0cd
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0046/25 от 26.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.26 23:43:08 2CD3D82D65D369F45E02B8CD3505066AE44ECE20 ДЖАЗЫБАЕВ ЕРБОЛ ЕЛИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.26 23:43:31 486D0BC2C8065379FFF55427C2AD5C9E62142626 ТАЙБЕКОВА РАЯ КАДЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.26 23:43:55 1EC7CA0E8F9A5AEA40C903863DED75088D33FBFD РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.26 23:44:22 75653636C54EB9D9CF7607D26D9B46DD945CD232 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.26 23:44:50 46F17941CFC29FB4754518E75D9A7C0ED5349793 **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.12.26 23:45:21 144EEFE2452AABE8C974271A04E145CBC3A22827

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.

Құжат «Сарыағаш аудандық сотының» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»