«Ақмола облысы, Астрахан ауданы, Новый Колутон ауылында су құбырын қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

05.12.2023 ж. № ЮЖГЭКС-0053/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Астрахан ауданының «Құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

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

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Астрахан ауданы, Новый Колутон ауылында су құбырын қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0053/23 от 05.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района

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

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 04.10.2023 года за № ЮЖГЭКС-0029-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района (Заказчик), и ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 04.08.2023 года за № 01-16/312.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

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

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района, от 24.03.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района, от 27.03.2023 года за № 09;

постановление акимата Астраханского района, Акмолинской области, от 30.01.2023 года за № А-1/18, о разработке ПСД с проведением комплексной вневедомственной экспертизы на реконструкцию водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области;

информация по состоянию водопровода в селе Новый Колутон, выданный ГКП на ПХВ «Комхоз» при акимате Астраханского района, от 27.06.2023 года за № 115;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 1,7166 га, кадастровым номером 01-002-012-397 (целевое назначение; для эксплуатации водопровода), изготовленный отделом по регистрации и земельному кадастру Астраханского района – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.10.2022 года за № 18;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0423 га, кадастровым номером 01-002-048-028 (целевое назначение; для эксплуатации водопроводных сетей), изготовленный отделом по регистрации и земельному кадастру Астраханского района – филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.03.2020 года за № 04;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0176 га, кадастровым номером 01-002-012-394 (целевое назначение; для эксплуатации водонапорной башни), изготовленный отделом Астраханского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.10.2022 года за № 17;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0049 га, кадастровым номером 01-002-012-396 (целевое назначение; для эксплуатации насосной станции), изготовленный отделом Астраханского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.10.2022 года за № 13;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,1300 га, кадастровым номером 01-002-012-395 (целевое назначение; для эксплуатации резервуаров), изготовленный отделом Астраханского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.10.2022 года за № 16;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0400 га, кадастровым номером 01-002-012-399 (целевое назначение; для эксплуатации скважины водонапорной башни), изготовленный отделом Астраханского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.10.2022 года за № 14;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,0400 га, кадастровым номером 01-002-012-398 (целевое назначение; для эксплуатации скважины водонапорной башни), изготовленный отделом Астраханского района по регистрации и земельного кадастра филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 03.10.2022 года за № 15;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный отделом Астраханского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области, от 20.10.2022 года за № 0103/11506;

договор о консорциуме, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Сторона-1) и ТОО «Асад-ЛТД» (Сторона-2) от 05.05.2023 года за № 76;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «BI Project Com» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 115/23;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (генпроектировщик) и ТОО «БС СТРОЙ ХОЛДИНГ» (субпроектировщик) от 05.05.2023 года за № 114/23;

экспертное заключение по техническому обследованию, выполненное ТОО «Ай-Тех Строй» в июле месяце 2023 года. Свидетельство об аккредитации за № KZ01VWC00171006 от 29.06.2023 года;

справка о количестве потребителей, выданная аппаратом акима сельского округа Острогорск, Астраханского района, Акмолинской области, от 01.06.2023 года за № 207, сообщает о том, что по селу Новый Колутон численность населения составляет 553 человека, общее число дворов 192;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района от 11.09.2023 года за № 01-16/360, о том, что водопроводные сети в селе Новый Колутон введен в эксплуатацию в 1972 году, до этого времени капитальные работы и реконструкция не проводились;

письмо о согласовании плана наружных сетей водопровода в селе Новый Колутон, от 25.07.2023 года за № 01-16/292;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района от 17.03.2023 года за № 01-16/111, о том, что финансирование реконструкции водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области, будет за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района от 17.03.2023 года за № 01-16/111, о том, что начало реконструкции водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области, запланировано на май месяц 2024 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района от 17.03.2023 года за № 01-16/113, о том, что площадки для временного складирования грунта, растительного слоя и вывоза мусора находятся на расстоянии – 1 км от села Новый Колутон;;

справка, выданная КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Астраханского района» при управлении ветеринарии Акмолинской области, от 29.03.2023 года за № 02-03/78, о том, что касаемо объекта сибиреязвенных очагов не имеется;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района от 11.09.2023 года за № 01-16/361, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в июне 2023 года. Государственная лицензия за № 20012362 от 25.08.2020 года;

технический отчет по топографо - геодезическим работам, выполненный ТОО «Сейтказы-БЕК» в апреле 2023 года. Государственная лицензия за № 16002125 от 05.02.2016 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Сейтказы-БЕК» в 2023 году. Государственная лицензия за № 16002125 от 05.02.2016 года.

Технические условия;

на водоснабжение, выданные ГКП на ПХВ «Комхоз» при акимате Астраханского района, от 27.03.2023 года за № 54.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района, от 04.12.2023 года;

согласование плана наружных сетей водопровода в селе Новый Колутон от 25.07.2023 года с;

- акимом ГУ «Аппарат акима сельского округа Острогорск», Астраханского района, Акмолинской области;
- и.о. директора ГКП на ПХВ «Комхоз»;
- руководителем отдела ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1.	Генеральный план	ГП
Альбом 2.	Внутрипоселковые сети водоснабжения.	НВ
Альбом 3.	Площадка водозаборных сооружений №1. Наружные сети водоснабжения.	НВ
Альбом 4.	Площадка водозаборных сооружений №2. Наружные сети водоснабжения.	НВ
Альбом 5.	Насосная 1 подъема. (Типовой проект).	ТП
Альбом 6.	Архитектурно-строительные решения. Насосная 2-го подъема.	АС
Альбом 7.	Водонапорная башня.	ТП
Альбом 8.	Архитектурно-строительные решения. КПП. Уборная. Вспомогательные сооружения.	АС
Альбом 9.	Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Площадки №1,2.	ЭСН
Альбом 10.	Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. КПП.	ЭО ЭМ
Альбом 11.	Видеонаблюдение. Площадки №1.2	ВН
Том 4.	Сметная документация	СД
Том 5.	Проект организации строительства	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции водопроводных сетей является обеспечение питьевой водой, улучшение качества жизни населения, проживающего в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении село Новый Колутон находится в Астраханском районе, Акмолинской области на правом берегу реки Колутон.

Климатическая справка.

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

Пункт Астана.

Климатический подрайон-IВ Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+41,6).

абсолютно минимальная - (-51,6).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +26,8:

Температура воздуха наиболее холодных):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-40,2), а обеспеченностью 0,92 - °С (-35,8), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-37,7), а обеспеченностью 0,92 °С (-31,2), периода -°С- (-20,4)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,0.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 12,4.

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

≤0º С - 161/-10,0.

≤8°С – 209/-6,3.

≤ 10°С – 221/-5,5.

Средняя годовая температура воздуха, °С 3,2.

Количество осадков за ноябрь-март-99 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-220 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-ЮЗ (юго-западное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,2 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания: 185 см (для глинистых грунтов)

Средняя глубина роникновения «0» в грунт - 220 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте).

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 27,2 см,

максимально из наиболших декадных 42,0 см,

максимальная суточная за зиму на последний день декады - см,

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 147,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 4,8 дней,

метелью 26,0 дня,

грозой - 24 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-III.

Район территории по давлению ветра-III.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56

Нормативное значение снегового покрова, см-42.

Район по снеговой нагрузке-IV

Нормативное значение снеговой нагрузке-Па-1,8

Подземные воды.

Грунтовые воды в период изыскания (июнь месяц 2023 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 не были вскрыты.

По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 4,0 м. Питание их происходит за счет фильтрации паводковых вод и ливневых осадков. Уровень подвержен изменению в зависимости от сезона и количества атмосферных осадков.

По величине минерализации грунтовые воды пресные, минерализация равна 0,47 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные по катионному составу-натриево-калиевые.

По содержанию ионов SO4=537,60 мг/л при содержании НСО3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 127,80 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты трассы, до глубины 3,0 м- незасоленные и слабозасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,260-0,820 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2017) – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе -неагрессивные. Нормативное содержание SO4=2478,0 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру железобетонных конструкций - сильноагрессивные. Нормативное содержание Cl=1164,0 мг/кг (Приложение 3).

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Насыпные грунты, 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.

Общие сведения.

Настоящий рабочий проект «Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района Акмолинской области» разработан на основании:

-(АПЗ) архитектурно-планировочного задания выданным ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района Акмолинской области";

-задания на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Астраханского района Акмолинской области Астраханского района» от 24.02.2023 года;

-заключения об инженерно-геологических условиях выполненной ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2023 году;

-топографической съемки выполненной ТОО "Сейтказы-БЕК" в 2023 году;

-СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

-СН РК 4.01.03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;

-СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

-Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов.

Площадка водозаборных сооружений.

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

Площадка проектируемых водозаборных сооружений расположена в селе Новый Колутон, Астраханского района Акмолинской области. Под строительство водозаборных сооружений выделено 2 участка площадью 1,0 га и площадью 0,5440 га. Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

На участке №1 площадью 0,5440 га под строительство имеется существующая насосная первого подъёма и ТП, по причине заиливания скважины, было принято решение

запроектировать насосные станции первого подъема рядом со старой. Данным проектом выполняется ограждение территории, устройство КПП, устройство 2 насосных первого подъема и уборная на 1 очко, резервуар на 25м3.

На участке №2 площадью 1,0 га под строительство имеется насосная 2 подъема, 2 резервуара чистой воды, водонапорная башня, ТП. Данным проектом выполняется ограждение территории, устройство КПП, ремонт насосной станции второго подъема и уборная на 1 очко. Территория не замусорена и имеет спокойное сечение рельефа. К площадкам имеется благоустроенный подъезд с гравийным 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:

- глухое ограждение по периметру участка, которое совпадает с границами отведенного участка;
- запретная зона, шириной 1,0м, которая устраивается вдоль внутренней стороны глухого ограждения;
- ограждение запретной зоны из колючей проволоки, высотой 1,2м;
- тропа наряда внутри запретной зоны, шириной 1,0м с щебеночным покрытием;
- проходная (караульное помещение)
- на участках предусмотрены устройства одного въезда с глухими металлическими воротами.

Разбивочный план.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений произведена от границы участка, совпадающих с ограждением. 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 лист - 5; 8.

Вертикальная планировка

План организации рельефа выполнен на основе разбивочного плана и топосъемки в масштабе 1:500. Система высот и координат - условная. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства. Отвод поверхностных вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы территории. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1,0 м.

Элементы инженерной подготовки и защиты территории обеспечивают безопасность и удобство пользования территорией, её защиту от неблагоприятных природных и техногенных процессов в связи с новым строительством. Проектирование элементов инженерной подготовки и защиты территории производится в составе мероприятий по организации рельефа и стока поверхностных вод.

При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной 150 мм и оборудовано место для его временного хранения на период возведения зданий и сооружений. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

Благоустройство территории.

В качестве благоустройства территории предусмотрены: устройство проездов и дорожек с твердым покрытием, максимальное озеленение территории. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и сооружениям. Участок ограждается по периметру забором. На территорию водопроводных сооружений предусмотрено устройство одного въезда с устройством ворот. Проектирование и установка ограждений принята Серии 3.017-1.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение территории на свободных от застройки и покрытий участках однорядной посадкой низкорослых кустарников по периметру участка и посевом многолетних трав. Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Акмолинской области.

Посадка деревьев выполнена с необходимым разрывом: от ствола дерева до фундаментов зданий и сооружений - 5,0 м, от бордюра и подземных инженерных сетей до ствола дерева 2,0 м.

Проезжая часть асфальтируется, покрытие принято из однослойного асфальтобетона на основании из гравийно-песчаной природной смеси. Покрытие тротуаров выполнено из мелкозернистого асфальтобетона. Покрытие тропы наряда предусматривается из щебня на основании из гравийно-песчаной смеси.

Технико-экономические показатели №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	0.5440	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	89.3	1.6	
3	Площадь покрытий	$м^2$	962	17.7	
4	Площадь озеленения	$м^2$	4288.7	80,03	
5	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	167		

Технико-экономические показатели №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	га	1.0	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	1565.56	15.7	
3	Площадь покрытий	$м^2$	1546	15.4	
4	Площадь озеленения (прочая площадь)	$м^2$	6888.44	68.9	
5	Площадь покрытий за пределами терр.	$м^2$	126		

Ситуационная схема

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Здание насосной 2 подъема.

Объемно-планировочное решение

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м. Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м. Отметка пола машинного зала -1.800

В здании размещается машинный зал.

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

Основные конструкции и конструктивные элементы здания.

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 " НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ".

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 В 12,5 с конструктивным армированием по подошве сетками.

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

Надземная часть выполнена из полнотелого кирпича толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчанном растворе М50 со спецдобавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Дверные блоки внутренние -деревянные.

Дверные блоки наружные - металлические

Кровля - односкатная рулонная.

Полы бетонные

Внутренняя отделка - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Наружная отделка фасадов:

Стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Внутренняя лестница- металлическая

При обследовании выявлены нижеуказанные дефекты:

-Основанием под подошвы фундамента служат местный грунт, видимых дефектов и повреждений не имеется:

-Фундаменты ленточные монолитные бетонные находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Осадочная деформация не обнаружена;

-Наружные стены из полнотелого кирпича толщиной 380 мм. Значительных видимых дефектов и повреждений не обнаружено, находятся в удовлетворительном состоянии.

-Перегородки из обожженного кирпича на цементно-песчаном растворе находятся в удовлетворительном состояний. Видимых дефектов и повреждений не обнаружено;

-Внутренние лестницы находятся в неудовлетворительном состоянии.

-Внутренние ограждения находятся в неудовлетворительном состоянии.

-Плиты покрытия находятся в удовлетворительном состоянии, видимых дефектов и повреждений не имеется. Прогибов и дефектов в плитах не обнаружено;

-Кровля односкатная рулонная находятся в неудовлетворительном состоянии.

-Дверные блоки внутренние деревянные находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы и оседание полотен. Дверные блоки закрываются не плотно, имеются трещины в полотне;

-Дверные блоки наружные металлические находятся в неудовлетворительном состоянии, имеются перекосы, закрываются не плотно. Частично металлические двери покрыты ржавчиной;

-Полы бетонные по грунту;

-Поверхности потолков не имеют видимые дефекты и повреждения. Поверхности потолков не ровные, местами имеется отпадания окрасочного слоя листами;

-Отмостка бетонная, находится в неудовлетворительном состоянии, отмостка вокруг здания в течении длительного времени эксплуатации отдельными местами просела, наблюдаются многочисленные трещины.

Принятые проектные решения:

- наружная стена- штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка;
- отмостка - устройство асфальтобетонной отмостки, шириной 1500мм взамен бетонной;
- установка оконного блока;
- полная замена наружных дверных блоков на металлические утепленные;
- полная замена внутренних дверных блоков в соответствии с назначением помещений;
- полная замена металлической лестницы;
- полная замена конструкции полов из бетона;
- устройство стремянки;
- замена металлических навесов;
- устройство металлических козырьков.

Противопожарные мероприятия

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

Степень огнестойкости -II.

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

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

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

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

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

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям НТП РК 2.01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций». Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Антикоррозийная защита разработана в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Окраску производить двумя слоями эмали ПФ -115-2 слоя (толщина 50-60мкм) по грунтовке ГФ-020 - 1 слой.

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0°С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С.

Допускается применение не отогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложению 9 к СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Объемно-планировочные показатели после реконструкции.

№	Наименование	Ед. изм.	Здание насосной
1	Общая площадь	$м^2$	83.12
2	Площадь застройки	$м^2$	54.49
3	Строительные объем	$м^3$	311.816
	Выше отм. 0.000	$м^3$	218.27
	Ниже отм. 0.000	$м^3$	93.546

КПП.

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий отметке по генплану 293.00.

Конструктивные схема зданий жесткое со стенами из кирпича

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл

Толщина наружных стен-380 мм утепленные мин. Вата толщиной 50 мм

Покрытие-деревянные балки.

Оконные блоки-металлопластиковые.

Двери -металлические.

Полы-линолеумные.

Кровля-из профнастила по деревянным стропилам.

Утеплитель-мин вата толщиной 70 мм.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5

Цоколь-обыкновенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500 мм.

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

Внутренняя отделка-обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Наружная отделка-обыкновенная штукатурка цементно-песчаным раствором, известковая окраска за 2 раза.

Установка фильтрации воды.

Проектом предусмотрена блочно-модульная станция очистки вод.

Под станцию заливается монолитная плита с размерами в осях 6,0х2,35х0,6(h)м, размеры по граням 6,5х2,85 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха плиты, что соответствует отм. по ГП 301,15.

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

Под монолитной плитой выполнить бетонную подготовку, из бетона кл. С8/10, шире фундаментов с каждой стороны на 10см и толщиной 10 см.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Водопровод и канализация

Внутри поселковые сети водоснабжения.

Настоящий проект разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Инженерно-геологических изысканий;

-топографических материалов;

-действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Пункт Астана.

Климатический подрайон-IВ

Нормативная глубина промерзания, м: -1,85;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 2,20;

Подземные воды.

Грунтовые воды в период изыскания (июнь месяц 2023 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0 не были вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров. Насыпные грунты, нами как ИГЭ не рассматривается.

Категория системы водоснабжения - III.

Данным проектом предусмотрена прокладка наружных сетей водоснабжения.

Водоснабжение.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

- Ø110мм - 11 265,0м;
- Ø50мм - 177,0м;
- Ø25мм - 9 156,0м;

Водоснабжение поселка предусматривается от существующего водозабора. На территории водозабора предусматривается замена водонапорной башни.

Согласно справке №207 от 01.06.2023г. Численность населения - 553 человек.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.6 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах стальные и чугунные, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Средняя глубина заложения труб -2,70м. (согласно инженерно-геологического элемента) шириной по дну 1,0м. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного грунта. При пересечении водопровода с существующими дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. При укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

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

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей. Трубопроводы подключений абонентов к сетям водопровода (сервисные линии) прокладываются узко траншейным методом без откосов на глубине разводящих сетей водопровода. Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком приборы учёта холодной воды передаются на баланс эксплуатирующей организации для дальнейшей установки внутри жилых домов абонентов.

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

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

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При

обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83с нанесением буквенным индексом ПГ и цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и диаметра трубопровода в миллиметрах. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций. Расход воды на наружное пожаротушение - 5,0 л/сек.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм и 1500мм. Колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа по просадочности надлежит принять с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

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

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

-акты на скрытые работы (по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

-акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

-акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

-акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

-установления соответствия выполненных работ по проекту;

-акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

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

-подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;

-устройство опор под запорную арматуру;

-устройство колодцев;

-работы по очистке и дезинфекции трубопроводов;

-герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев;

-засыпка трубопроводов с уплотнением.

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

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

Сети водопровода подлежат предварительному и окончательному испытанию:

-предварительному - до засыпки трубопроводов;

-окончательному - при частичной засыпке.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой в том числе:	93,48	12,57	3,88	

Площадка водозаборных сооружений №1.

Источником водоснабжения служат 2 скважины (1- рабочая, 1- резервная) 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 СНиП 4.01-02-2009 и справки, выданной Акимом. Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения, на которых располагаются 2 скважины (1 рабочая, 1 резервная. Скважины оборудованы насосами ЭЦВ 5-6,5-80. Вода поступает в сущ. резервуар чистой воды емк. 500м3. (2 шт. Работа скважинных насосов автоматизирована по уровням воды в резервуаре. Включение насосов происходит при уровне воды в резервуаре равной +1,0, выключение насоса осуществляется при достижении уровня +3,7.

Трубопровод системы В0 запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17.

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 С8/10 по уплотненному гравием грунту.

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

Для горловины колодцев вне проезжей части, люки приняты легкими типа "С" весом 58кг.

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.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход

	м³/сут	м³/час	л/с	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой в том числе:	135,28	20,49	6,08	

Площадка водозаборных сооружений №2.

Источником водоснабжения служат 2 скважины (1- рабочая, 1- резервная) 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 СНиП 4.01-02-2009 и справки, выданной Акимом.

От скважины вода поступает в существующий резервуар чистой воды емк. 500 м³ (2 шт.) и далее подается в насосную станцию второго подъема, вода, пройдя бактерицидные установки подается в водовод, для регулирования запаса воды установлены водонапорная башня емкостью 50 м³, (1 шт.) с высотой ствола 18 м.

Бесперебойная подача воды при выключенных насосах обеспечивается с помощью водонапорной башни, которая обеспечивает не только необходимым расходом, но и необходимым напором воды.

Работа скважинных насосов автоматизирована по уровням воды в резервуаре. Включение насосов происходит при уровне воды в резервуаре равной +1,0, выключение насоса осуществляется при достижении уровня +2,7.

Ø108х4,0мм - 144,0м.;

Ø140мм - 486,0м.;

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены:

1. Станция очистки воды (согласно протоколу подтверждения запасов воды №1566 от 10.12.2015года. скважина №206-14 повышен содержание марганца.);

2. Насосная станция второго подъема с насосами производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 20,49 м3/час. С учетом пожара расход равен 18 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. более подробный информации прописаны разделе ТХ;

3. Бактерицидные установки типа УОВ-20м (1-раб, 1-рез) расположенные в насосной станции 2-го подъема;

4. Водонапорная стальная башня колонна емкостью 50м³, Н= 18м, по т.п.901-5-32с;

5. Существующие резервуары емкостью 500 м³ (2 шт);

6. Резервуар емкостью 25 м³ (1 шт) для отходов марганца;

Сети водовода проектируются из стальных и полиэтиленовых труб: Ø108х4,0мм, Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91 и PE100 SDR17 S8 "Питьевая" Ру=1.6 мПа Ø140х8,3мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом азбестоцементным раствором. Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого

защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Марка бетона приняты по морозостойкости при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 20°С до минус 40°С F100, по водонепроницаемости W8 (Согласно таб.17.2. СНиП РК 4.01-02-2009). Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить лаком ХП-734 2 раза (Согласно табл.13 и приложения 5. СНиП РК 2.01-19-2004). Гидроизоляцию конструкций колодцев, заложенных ниже РУГВ согласно ТПР 901-09-11.84 принимаем: Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, лотков и плита перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.2.3.2 Электротехническая часть

Наружное электроосвещение. Электроснабжение. Площадка №1.

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

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории. ТУ за №00-00-01-0396 от 03.02.2022г.

Подключение проектируемого объекта выполняется от существующей трансформаторной подстанции.

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

Освещение проектируемого объекта предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на металлической опоре высотой 8м.

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

Средняя горизонтальная освещенность территории принята 4лк.

Проектом предусмотрено освещение ограждения территории (охранное освещение) проектируемого объекта светильниками с энергосберегающими лампами, установленными на ограждении с шагом между светильниками 25м.

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

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

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

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

Для передачи сигнала между насосными используются GSM/GPRS модем типа ОВЕН ПМ01-220.АВ предназначен для удаленного обмена данными через беспроводные системы связи стандарта GSM с оборудованием, которые подают сигнал на шкафы управления насосных (поставляемых комплектно с завода) через контрольные кабеля КВВГ-4х1.5мм².

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Напряжение электросети	
	В/В, кВ	10
	Н/В, кВ	380/220
2	Категория электроснабжения:	3
3	Установленная мощность потребителей, кВт	18,79
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	15,0
5	Расчетный ток, А	29,0
6	Коэффициент мощности	0,8
7	Годовой расход электроэнергии тыс кВт ч	57,0
8	Протяженность трасс КЛ-0,4 кВ,м	478

Площадка №2.

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

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям 3 категории. ТУ за №00-00-01-0396 от 03.02.2022г.

Для подключения проектируемого объекта к электросети проектом предусматривается установка трансформаторной подстанции с трансформатором мощности 40кВА.

Район климатических условий в зоне строительства:

Климатический подрайон-1В

III - по давлению ветра,

IV - по толщине стенки гололеда.

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

Подключение выполняется отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10кВ №6, питающейся от подстанции ПС-35/10кВ "Новый Колутон".

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

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

Освещение проектируемого объекта предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на металлической опоре высотой 9м.

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

Средняя горизонтальная освещенность территории принята 4лк.

Проектом предусмотрено освещение ограждения территории (охранное освещение) проектируемого объекта светильниками с энергосберегающими лампами, установленными на ограждении с шагом между светильниками 25м.

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

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

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

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

Для передачи сигнала между насосными используются GSM/GPRS модем типа ОВЕН ПМ01-220.АВ предназначен для удаленного обмена данными через беспроводные системы связи стандарта GSM с оборудованием, которые подают сигнал на шкафы управления насосных (поставляемых комплектно с завода) через контрольные кабеля КВВГ-4х1.5мм².

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Напряжение электросети	
	В/В, кВ	10
	Н/В, кВ	380/220
2	Категория электроснабжения:	3
3	Установленная мощность потребителей, кВт	20,85
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	17,6
5	Расчетный ток, А	33,8
6	Кэоффициент мощности	0,8
7	Годовой расход электроэнергии тыс кВт ч	66,9
8	Протяженность трасс КЛ-0,4 кВ,м	631
9	Протяженность трасс ВЛ-10 кВ, м	46

Видеонаблюдение.

Площадка №1.

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

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

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется 16-и канальный видеорегистратор, размещенные в здании КПП.

По периметру ограждения территории проектируемого объекта устанавливаются 8 уличных камер.

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

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

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

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

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

Основные технические показатели.

№	Наименование	Показатель
1	Камера уличная шт	8
2	Кабель систем видеонаблюдения SFTP, м	610

Площадка №2.

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

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

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

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется 16-и канальный видеорегистратор, размещенные в здании КПП.

По периметру ограждения территории проектируемого объекта устанавливаются 8 уличных камер.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

По периметру ограждения территории проектируемого объекта устанавливаются 12 уличных камер.

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

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

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

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

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

Основные технические показатели.

№	Наименование	Показатель
1	Камера уличная шт	12
2	Кабель систем видеонаблюдения SFTP, м	1320

Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. КПП.

Общие указания.

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. В качестве распределительного устройства принят щит-бокс типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрена рабочее освещение.

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

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг-0,66 в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения:	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	3,49
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	3,49
5	Расчетный ток, А	5,8
6	Коэффициент мощности	0,93

Пожарная сигнализация.

Общие указания

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

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

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и автоматических тепловых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-2". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГ.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГ) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-2»	1 шт
2	Шлейф пожарной сигнализации	2 шт
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	2 шт
4	Извещатель ручной ИПР-513-10	1 шт
5	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	1 шт

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

Противопожарные мероприятия

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

Степень огнестойкости -II.

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

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

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

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

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

Мероприятия по пожарной безопасности.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.4 Охрана окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

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

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

Заключение по охране окружающей среды

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

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

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

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

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

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

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

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Согласно руководящему документу в строительстве Республики Казахстан РДС РК 1.04-26-2020 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт гражданских и производственных зданий и сооружений» главы 8. Производство реконструкции и капитального ремонта объектов пункт 73. Расчетные сроки и продолжительность реконструкции и капитального ремонта определяются на основании проекта организации строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ:

Стоимость СМР – 624 149,166 млн тенге

624,149,166 / 4,502 = 288,971

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3136

Тн = 1,5766 х 288,971 0,3136 ≈ 3 мес.

Общая продолжительность строительства объекта принимается 3,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 8%;
- затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ВК

1. В общих данных указаны количество жителей, согласно справке, на которых выполнен расчет водопотребления.
2. Предоставлен гидравлический расчет сетей с подтверждением диаметров труб.
3. Выполнена водоподготовка воды согласно условиям протокола подтверждения запасов воды №1566 от 10.12.2015 года. Повышенное содержание железа и марганца.
4. В задании на проектирование указана норма водопотребления на одного жителя.
5. Продольный профиль дополнен геологическими колонками.
7. В деталировке колодцев проставлены позиции фасонных частей и арматуры в соответствии с номером фасонных частей и арматуры в спецификации.
8. В ТЭП показаны общий расход воды и количество жителей, на которых ведется расчет.
9. Откорректирована спецификация.

АС

10. Чертежи оформлены по ГОСТу – 21-508-93.
11. На чертежах показаны фамилии, подписи и дата выполнения чертежей в угловых штампах, что соответствует ГОСТ 21.101-97;
12. В проекте кровля показана.

ГП

13. Указаны кадастровые номера отводов земельных участков для водопроводных сооружений.
14. Исправлена отметка 0,000 здания поз.2. на площадках №1 и №2.
15. Показаны отметки 0,000 для всех зданий на площадках.
16. В общих данных показали верные сведения по посадке зеленых насаждений и расстояниях от водопроводных сетей на водопроводной площадке.
17. Выполнен сводный план инженерных сетей.

Сметная документация

18. Представлена пояснительная записка к сметной документации
19. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
20. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
Внутри поселковые сети водоснабжения				
1	Общая протяженность трубы (питьевая), в т.ч.; - d 110х6,6 мм - d 50х3,0 мм - d 25х1,5 мм	м	20598 11265,0 177,0 9156,0	20598 11265,0 177,0 9156,0
2	Количество водопроводных колодцев, в т.ч.; - d 2000 м, - d 1500 м, - d 1500 м(ВРК).	шт	136 2 61 73	136 2 61 73
Площадка водозаборных сооружений №1				
3	Общая протяженность трубы (питьевая), в т.ч.; - d 110х6,6 мм - d 50х3,0 мм	м	99,0 27,0 72,0	99,0 27,0 72,0
4	Количество водопроводных колодцев d 1500м	шт	2	2
Площадка водозаборных сооружений №2.				
5	Общая протяженность трубы стальной электросварной, в т.ч.; - d 108х4,0 мм, - d 57х3,5 мм.	м	178,0 160,0 18,0	178,0 160,0 18,0
6	Протяженность трубы питьевой d 140х8,3 мм	м	486,0	486,0

7	Количество водопроводных колодцев, в т.ч.; - d 2000 м, - d 1500 м,	шт	2 1 1	2 1 1
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	876,202 662,400 91,467 122,335	819,229 624,149 78,461 116,619
9	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2023-2024 гг. на общую сумму 56,973 млн. тенге.

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

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

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Реконструкция водопровода в селе Новый Колутон, Астраханского района, Акмолинской области»

соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

	Внутри поселковые сети водоснабжения	
1	Общая протяженность трубы (питьевая), в т.ч.;	20598 м
	- d 110х6,6 мм	11265,0 м
	- d 50х3,0 мм	177,0 м
	- d 25х1,5 мм	9156,0 м
2	Количество водопроводных колодцев, в т.ч.;	136 шт
	- d 2000 м,	2 шт
	- d 1500 м,	61 шт
	- d 1500 м(ВРК).	73 шт
	Площадка водозаборных сооружений №1	
3	Общая протяженность трубы (питьевая), в т.ч.;	99,0 м
	- d 110х6,6 мм	27,0 м
	- d 50х3,0 мм	72,0 м
4	Количество водопроводных колодцев d 1500м	2 шт
	Площадка водозаборных сооружений №2.	
5	Общая протяженность трубы стальной электросварной, в т.ч.;	178,0 м
	- d 108х4,0 мм,	160,0 м
	- d 57х3,5 мм.	18,0 м
6	Протяженность трубы питьевой d 140х8,3 мм	486,0 м
7	Количество водопроводных колодцев, в т.ч.;	2 шт
	- d 2000 м,	1 шт
	- d 1500 м,	1 шт
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023-2024 гг.,	819,229 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	624,149 млн. тенге
	оборудование	78,461 млн. тенге
	прочие	116,619 млн. тенге
9	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Астраханского района в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ақмола облысы, Астрахан ауданы, Новый Колутон ауылында су құбырын қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

	Ауылішілік су құбыры желілері	
1	Құбырдың жалпы ұзындығы (ішуге арналған), оның ішінде;	20598 м
	- d 110х6,6 мм	11265,0 м
	- d 50х3,0 мм	177,0 м
	- d 25х1,5 мм	9156,0 м
2	Су құдықтарының саны, оның ішінде;	136 дана
	- d 2000 м,	2 дана
	- d 1500 м,	61 дана
	- d 1500 м(ВРК).	73 дана
	№1 Су алу ғимараттарының алаңы	
3	Құбырдың жалпы ұзындығы (ішуге арналған), оның ішінде;	99,0 м
	- d 110х6,6 мм	27,0 м
	- d 50х3,0 мм	72,0 м
4	d 1500 м су құдықтарының саны	2 дана
	№2 Су алу ғимараттарының алаңы	
5	Электрмен пісірілген болат құбырдың жалпы ұзындығы, оның ішінде;	178,0 м
	- d 108х4,0 мм,	160,0 м
	- d 57х3,5 мм.	18,0 м
6	d 140х8,3 мм құбырдың жалпы ұзындығы (ішуге арналған)	486,0 м
7	Су құдықтарының саны, оның ішінде;	2 дана
	- d 2000 м,	1 дана
	- d 1500 м,	1 дана
8	2023-2024 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	819,229 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	624,149 млн. теңге
	жабдықтар	78,461 млн. теңге
	өзге де шығындар	116,619 млн. теңге
9	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

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

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

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

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)