«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Үлкен Мейіз ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

30.04.2024 ж. № KEC-0029/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы әкімдігінің сәулет , құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ»

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Үлкен Мейіз ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expert Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Kaz Expert Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

KazExpertCompany

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ КЕС-0029/24 от 30.04.2024 г.

KazExpertCompany

по рабочему проекту
«Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел, архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Expert Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Expert Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЕС-0028-01 от 27 марта 2024 года, заключенного между КГУ «Отдел, архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СҰЛУТӨР ПРОЕКТ ЭКСПЕРТ» (Государственная лицензия на проектную деятельность 13008530 от 03 августа 2020 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 03 августа 2020 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхИнжПроект» (Государственная лицензия на проектную деятельность 22016114 от 02 сентября 2022 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 02 сентября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 28 ноября 2023 году;

земельно-кадастровый план №2024-1335009 земельного участка площадью 0,7225 га, расположенного по адресу: область Северо-Казахстанская, р-н Тайыншинский, с.о. Большеизюмовский, с. Большой Изюм с целевым назначением земельного участка: для строительства разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода, срок 3 года, выданный Отделом Тайыншинского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области от 05 марта 2024 года, кадастровый номер 15:164:009:923, запись о выдаче настоящего плана произведена в книге записей планов на право временного землепользования на земельный участок за №24-1518-697;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», выданное Коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 12 марта 2024 года № KZ49VUA01092581;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» о том, что источником финансирования объекта: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» являются государственные инвестиции, от 15 апреля 2024 года №1.13-19/136;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» о том, что начало строительства по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» планируется на III квартал 2024 года, от 15 апреля 2024 года №1.13-19/136;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» о том, что по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» вывоз и обратный завоз грунта осуществляется в 1,5 км от строительной площадки, вывоз мусора осуществляется в 1,5 км от строительной площадки, от 15 апреля 2024 года №1.13-19/136;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» о том, что по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» количество населения - 1121, количество дворов - 385, от 29 января 2024 года №1.13-19/54;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» о том, что по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» затраты Заказчика на управление проектом не предусматривается, от 29 января 2024 года №1.13-19/54;

топографическая съемка, выполненная ТОО «М.Гео-сервис» (государственная лицензия 21024842 от 24 августа 2021 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 24 августа 2021 года, выданная Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан) от 03 апреля 2024 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство средней школы на 80 мест в с. Коктубек района Аксуат области Абай», выполненный ТОО «Бікен» (государственная лицензия 19005171 от 01 марта 2019 года, с приложением к государственной лицензии на двух страницах от 01 марта 2019 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области) в марте 2024 года.

Технические условия:

технические условия на присоединение электрическим сетям № 09/87 от 04 марта 2024 года, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» № 1.13-19/72 от 22 февраля 2024 года по подключение водоснабжения от проектируемого объекта «Реконструкция Булаевского

группового водопровода IV очередь» в с. Большой Изюм – точка подключения колодец ПК197+30 (диаметр подводящего водовода 225х3,5), установить задвижку в колодце.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» от 15 апреля 2024 года №1.13-19/135.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 03-24-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом ГП-03/24	Генеральный план
3	Альбом АР-03/24	Архитектурные решения
4	Альбом АС-03/24	Архитектурно-строительные решения
5	Альбом КЖ-03/24	Конструкции железобетонные. Фундамент КПП
6	Альбом КЖ-03/24	Конструкции железобетонные. Насосная станция II подъема
7	Альбом ТХ-03/2024	Технологические решения
8	Альбом ОВ-03/24	Отопление и вентиляция. Типовой проект резервуара для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м^3
9	Альбом НВ-03/24	Наружные сети водопровода
10	Альбом НВК-03/24	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации
11	Книга - Р	Расчеты водоснабжения
12	Альбом ЭС-03/24	Наружные сети электроснабжения
13	Альбом ЭС-03/24	Внутриплощадочные сети электроснабжения
14	Альбом ЭОМ-03/24	Электротехнические решения
15	Альбом АТХ-03/24	Автоматизация технологических процессов
16	Альбом ВН-03/24	Внутриплощадочные сети видеонаблюдения
17	Альбом СД-03/24	Сметная документация
18	Книга - ПЛ	Прайс-листы
19	Книга ПОС-03/24	Проект организации строительства
20	Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия площадки строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства –I климатическом районе, подрайон В со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - IV (so = 1,8 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - IV (wo = 0,77 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 34,8° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Бікен» в марте 2024 года.

Площадка изысканий расположена в с. Большой Изюм Тайыншинского района района Северо-Казахстанской области, в 134км к востоку от областного центра – г. Петропавловска.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности, и занимает Тобол-Иртышский регион второго порядка, сложенный Ишимской равниной. Рассматриваемая территория граничит с Тургайским прогибом и Кокчетавской возвышенностью и представляет собой наклоненную на северо-восток равнину.

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 4,0 м принимают участие следующие озерно-аллювиальные четвертичные отложения: территория сложена супесями макропористыми, от твердой до пластичной консистенции; с поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 4,0 м (сверху вниз) выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1а) Почвенно-растительный слой. Мощность 0,3-0,4 м.

(ИГЭ-2) Супесь озерно-аллювиальная четвертичного возраста (IaQ), буровато-коричневого цвета, макропористая, карбонатизированная. Консистенция от твердой до пластичной. Мощность 3,6-3,7 м.

В пределах площадки изысканий подземные воды на момент изысканий на исследуемую глубину 4,0 м вскрыты на глубине 1,5-3,0 м. Скв. №3, 5, 11, 12, 20, 24, 25, 26.

Территория не подтапливается грунтовыми водами. Тип увлажнения территории – II.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (СП РК 5.01-102-2013) в рассматриваемом районе для супесей составила 219см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – более 200 см, при обеспеченности 0,98 – более 250 см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Грунты слабозасоленные, содержание легкорастворимых солей (сухой остаток) 0,60-0,75%, тип засоления гидрокарбонатно-хоридный (ГОСТ РК 25100-2011).

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление составляет 2,7-4,5Ом*м (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,8-8,0).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона на описываемом участке высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 – слабоагрессивная, для бетонов марки W6-8 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах для всех марок бетонов – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов марки W4-6 – среднеагрессивная, для бетонов марки W8 – слабоагрессивная, для остальных марок бетона – неагрессивная.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов для ОСЗ-2475. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группово го водопроводав с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

Проект разработан на основании архитектурного-планировочного задания (АПЗ) , кадастровый номер 15-164-009 923, площадь участка составляет 0.7225 Га.

Топографической подосновой чертежа послужили материалы топографической съемки М1:500.

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

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

Технический регламент: Общие требования к пожарной безопасности.

Поверхность земли относительно ровная с общим незначительным уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 165,35-165.25 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

Краткая характеристика объекта

Благоустройство территории проектируемое. Транспортные связи организованы с прилегающего проезда. К зданию обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин.

Земельный участок имеет естественный уклон, который обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам дорог на пониженные участки рельефа. По контуру проездов с ПГС покрытием уложен бортовой камень БР 100.30.15. По контуру тротуаров БР 100.20.8.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №2

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0.7225
2	Площадь застройки	$м^2$	204
3	Площадь покрытие	$м^2$	1181
4	Площадь озеленения	$м^2$	5840
5	Процент застройки	%	2,8
6	Процент покрытие	%	16,3
7	Процент озеленения	%	80,9

Экспликация зданий и сооружений

Таблица №3

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция	Проект.
2	Резервуар для воды 2х150 $м^3$	Проект.
3	Выгреб V=5,0 $м^3$	Проект.
4	КПП 2 с шлагбаумом	Проект.
5	КПП (модульное)	Проект.
6	Трансформаторная подстанция	Проект.
7	Площадка для мусороконтейнера	Проект.

6.2.2 Технологические решения

Насосная станция

Рабочий проект насосной станции разработан на основании:

архитектурно-строительных чертежей;

генплана;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405).;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Здание насосной станции запроектирована на площадке водопроводных сооружений для водоснабжения поселка. Вода насосной установкой Wilo COR-3 Helix V 3601/SKw-EB-R (2 раб 1 рез) с частотным регулятором Qуст=54,4 $м^3$/час H=20 м; P2=4,64 кВт; подается на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды поселка. Вода к насосной станции подается от резервуаров (2 х 150 $м^3$). Пополнение резервуаров предусмотрено от водовода (см. внеплощ. НВ.).

Категория насосной станции по степени обеспеченности подачи воды - III.

На хозяйственно-питьевое водоснабжение работает 1 насос. При возникновении пожара автоматически подключается 2 - насос. при: Q=18,36 м³/ч H=20m (1 раб, 2 рез) - водопотребление; при Q=54,4 м³/ч H=20m (2 раб, 1рез) - максимальный расход на водоснабжение + пожаротушение. При одновременной работе двух рабочих насосов открывается электрозадвижка на обводной линии водомерного узла.

Для регулирования неравномерности потребления предусматриваются мембранные напорные баки DT5 Duo 800 - PN 10, в количестве 2 шт.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10.0 л/с. Количество расчетных пожаров -1.

Трубопроводы в насосной станции укладываются над поверхностью пола.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2001, п.7.15 электродвигатели насосов расположены на 0,5 м от пола насосной станции.

После монтажа стальные трубопроводы в помещении машинного зала окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2-мя слоями эмали ПФ-155 по 1-му слою огрунтовки ГФ-0119.

Против возможного затопления насосных установок и для стока воды, полы в насосной станции запроектированы с уклоном к приямку размерами 0.5х0.5х0.5(h)м, в котором располагается погружной дренажный насос Wilo Drain Q=2,00 м³/час; H=6,50 м; P=0,45 кВт; n=2900 об/мин. Монтаж систем трубопроводов вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85*.

Расход водопотребления и водоотведения

Таблица №4

Наименование систем	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод В1	188,3	18,3	5,1	10,0 л/с при пожаре

Резервуар

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м³ для IВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» разработан АО «Казахский Водоканалпроект» на основании договора № 021-05 -2013 от 9 июля 2013 года в соответствии с техническим заданием, согласно СНиП РК 1.02-03-2009 «Типовая проектная документация» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Данный проект предназначен для использования в качестве материала для проектирования при привязке резервуаров в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов.

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

Для обеспечения требуемого качества запаса воды в резервуаре, предназначенного для непосредственной подачи потребителю, предусмотрены следующие мероприятия:

вентиляция резервуара через фильтр поглотитель;

наружная гидроизоляция по всей высоте стен и под днищем, а также дополнительный слой гидроизоляции в зоне грунтовых вод;

обработка всех внутренних поверхностей проникающей гидроизоляцией, увеличивающей водонепроницаемость до W8.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Оборудование резервуара:
подводящий (подающий) трубопровод;
отводящий трубопровод;
переливное устройство;
спускной (грязевой) трубопровод;
устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
подводящий трубопровод диаметром 100, мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Пятно 1. Насосная

Рабочий проект на строительство насосной станции II подъёма для РП «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан на основании задания на проектирование от заказчика.

Технический не сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Объемно-планировочное решение здания выполнены согласно СП РК 3.02-127-2013*

Наружные стены выполнить из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/F100/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Внутренняя отделка - штукатурка, затирка известковая покраска. Полы-бетонные. Наружная отделка - улучшенная штукатурка с покраской фасадной водостойкой краской.

Наружные окна -металлопластиковые, двери деревянные. Вокруг здания устроить отмостку из асфальтобетона шириной 2000 мм по гравийно-щебеночной подготовке. Вертикальная гидроизоляция боковой поверхности фундамента- промазка битумом за два раза. Горизонтальная - слой цементного раствора состава 1:2 толщ.-20 мм. Кровля - рулонная односкатная с уклоном 2.5%, с наружным неорганизованным водостоком. Управление насосной без постоянного присутствия персонала - автоматическое. Расчетное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам для кладки должно быть не менее1.2 кг/см², для его определения необходимо проводить контрольные испытания, возведение кирпичных стен без проведения контрольных испытаний кладки не допускается СП РК 2.03-30-2017.

Кирпичные стены армируется вертикальными ж/бет. включениями и горизонтальными сетками в швах кладки с шагом 525 мм.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям:

СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 – «Несущие и ограждающие конструкции».

При производстве всех видов работ руководствоваться:

СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 – «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на данном листе и СН РК 1.03-00-2011*- «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели. Пятно 1:

Таблица №5

№ п/п.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	примечание
1	Общая площадь	42,45	$м^2$	
2	Строительный объем надземной части	162,44	$м^3$	
3	Строительный объем подземной части	104,2	$м^3$	
4	Площадь застройки	47,36	$м^2$	
5	Количество этажей	1	этаж	

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Конструкции железобетонные

Пятно 2. Резервуар

Типовой проект «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 м**3** для IB, IIB, IIIB, IIIA, IVA, IVA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», утвержденного Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

Конструктивная схема

Конструктивная схема резервуара - стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием.

Размеры в плане 6,0 м х 9,0 м и глубиной 3,6 м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака:

для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Характеристика сооружения

Степень огнестойкости сооружения - не нормируется.

Уровень ответственности сооружения - II.

Технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п/п.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	примечание
1	Общая площадь	60,5	$м^2$	
2	Строительный объем надземной части	263,1	$м^3$	
4	Площадь застройки	60,5	$м^2$	
5	Количество этажей	1	этаж	

Пятно 1. Насосная

Рабочий проект на строительство Насосная станция II подъёма для РП «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан на основании задания на проектирование от заказчика.

Технический несложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Коэффициент надежности по ответственности - 0.98.

Климатическая характеристика района приводится по СП РК 2.04-012017. В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 (строительная климатология) район изысканий расположен в I климатическом районе, подрайон В и характеризуется следующими природными условиями:

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 165.15.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности (ГОСТ 27751-88)- II (нормальной) технический не сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф4.3.

Класс пожарной опасности строительных конструкций -К1, здания С1.

Категории здания по взрывопожарной опасности – Д.

Здание насосной с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции продольно- стеновой конструктивной системы, со сборным ж/бет. перекрытием.

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,8 кПа. Второй снеговой район.

Нормативное значение ветрового давления - 0,77 кПа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 34.8°С.

Кладку стен выполнять из кирпича марки КР-р по250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50. Расчетное сопротивление осевому растяжению по неперевязанным швам для кладки должно быть не менее1.2кг/см², для его определения необходимо проводить контрольные испытания, возведение кирпичных стен без проведения контрольных испытаний кладки не допускается СП РК 2.03-30-2017.

Кирпичные стены армируется вертикальными ж/бет. включениями и горизонтальными сетками в швах кладки с шагом 525 мм.

Антикоррозийная и противопожарная защита

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям.

Пятно 4. Фундамент КПП

Проект предназначен для строительства в I-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

Нормативное значение веса снегового покрова - 1.8 кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0,77 кПа.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 34.8°С.

Основанием фундамента служит суглинок тяжелый пылеватый, сухой, твердый с прослойками супеси, просадочный со следующими характеристиками:

Е= 6,50 МПа, р =1,71тс/м³, φ =20°;

Нормативная глубина промерзания составляет: для суглинков - 1,17м.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты.

Сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Антикоррозийная защита

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза. Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная

Рабочая документация по отоплению и вентиляции насосной станции II подъёма (водозабор №3) выполнены на основании:

технического задания.

В соответствии с действующими нормами:

СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02- 101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02- 107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Производственный процесс в проектируемом здании сопровождается значительными выделениями тепла от технологического оборудования, намного превышающими теплопотери здания через ограждающие конструкции. В связи с периодичностью использования системы отопления (при остановке технологического оборудования на регламентные работы или его аварии) в качестве источника тепла используется электрическая энергия.

Для защиты от замерзания технологического оборудования и трубопроводов при регламентных работах и аварийных ситуациях проектом предусматривается установка настенных электроконвекторов типа ЭВУБ, включающихся автоматически при падении внутренней температуры воздуха в насосном зале ниже +5°С.

Вентиляция

В помещениях проектируемого здания предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция насосного зала естественная, из условия ассимиляции теплоизбытков в переходный и летний периоды с помощью дефлектора и местным открыванием окна ОК-1" и жалюзийной решетки на входной двери.

Для транспортировки вытяжного воздуха предусмотрены воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 ". Толщина стали принята согласно -СН РК 4 02-01-2011 в соответствии с сечением воздуховодов.

Воздуховоды, проложенные выше кровли, необходимо теплоизолировать матами теплоизоляционными типа URSA толщиной 50 мм. Покровный слой по тепловой изоляции фольгоизол.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Для монтажа использовать передвижные подъемно-транспортные средства.

Резервуар

Данным проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80 мм вод.ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и «дыхания» резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра поглотителя фирмы «Systemair».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Площадка водопроводных сооружении

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный

Настоящий рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан на основании:

задания на проектирование;

технических условии на подключение к сетям водоснабжения;

раздел «Генеральный план».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01 02-2009 г.; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС № 405).; СН РК 4.01-05-2002.

Проектные решения:

Согласно заданию на проектирование, рабочим проектом предусмотрено водоснабжение индивидуальных жилых домов, которые будут расположены на выделенном земельном участке.

Категория водоснабжения-III по СНиП РК 4.01 02-2009 п.7.4. Расход на наружное пожаротушение принято 5,0 л/с.

Согласно техническим условиям, выданным в качестве точки подключения к сетям водоснабжения принят строящиеся групповой водовод диаметром 225 мм. В точке подключения предусмотрен дополнительный колодец с установкой задвижки и водомерного счетчика.

От точки подключения до проектируемых водопроводных сооружений предусмотрен водовод в одну нитку. Диаметр трубопровода принят согласно гидравлическому расчету.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено строительство:

строительство резервуаров емкостью 2х150 м³;

строительство насосной станции II-подъема;

колодцев из сборного железобетона, разводящей сети технологических трубопроводов на площадке;

строительство двух трансформаторной подстанции;

строительство КПП;

ограждение зоны санохраны, благоустройство территории (раздел ГП).

Схема работы сооружений площадки водозабора:

Вода из проектируемого водовода, через колодцы подается в резервуары емкостью 150м³ (2шт.), где хранятся регулирующий, противопожарный и аварийный объемы воды, откуда вода подается поселковую сеть, через насосную станцию II-подъема объединенного водопровода на противопожарные и хозпитьевые нужды.

Включение/отключение электрозадвижки в колодце, производится в зависимости от уровня воды в резервуарах:

Достижение соответствующего уровня контролируются датчиками уровня, установленными в резервуарах.

Система обеззараживания воды

Обеззараживание воды предусмотрено раствором гипохлорита натрия через хлор-сатуратор ХС-10-100 (ТУ 7500 РК39861238 ТОО-001-2003) устанавливаемый в колодце на линиях В1. Количество рабочих хлор-сатураторов 2 шт. Корпус хлоратора должен быть выполнен из нержавеющей стали, если корпус выполнен из листовой стали СТ-3, тогда внутренняя поверхность хлоратора должна быть защищена от контакта с раствором хлора антикоррозийным покрытием: пищевой лак, эпоксидные смолы Э-16 и Э-20, а также сурик железный. Подготовка хлоратора к работе производится следующим образом. При закрытых вентилях открывается крышка и в хлор-сатуратор заливается установленное количество загружаемого реагента в зависимости от содержания активного хлора в виде молока в количестве: хлорная известь – 20 кг, гипохлорит – 10 кг, хлорамин – 5 кг. После этого закрывается крышка и вентили приводятся в установленное ранее положение. Снизу подается вода для размыва и разбавления хлор реагента. Хлорный раствор дозируется в трубу, подающую воду в водовод, где осуществляется контакт хлора с водой. Одна загрузка обеспечивает хлорирование воды в требуемых дозах в течение 25-30 суток без обслуживания. Крышка люка хлоратора при этом герметически закрыта. Гипохлорит натрия поставляется с завода и реализуется на розлив. Хранение его предусматривается в плотно закупоренной полиэтиленовой таре (канистре) в проходной, расположенной на территории площадки водозабора

Здание КПП предназначено для размещения персонала охраны (службы безопасности).

Подвод трубопроводов В1 от напорной линии насосной станции II подъема.

Бытовая канализация

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в накопительную подземную полиэтиленовую емкость (емк. 5000л) по трубопроводу К1 из чугунных труб диаметром 100 мм. По мере заполнения содержимое емкости откачивается и вывозится в места, установленные местными уполномоченными органами, и утилизируется.

Наружные сети водоснабжения

Поселковые сети

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный

Настоящий рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группово го водопроводав с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан на основании:

задания на проектирование;

технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям;

а также с учетом действующих на территории РК правил и норм:

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Целью разработки рабочего проекта является повышение обеспечения населения хоз-питьевой водой.

Схема системы водоснабжения

Принятая в проекте система водоснабжения кольцевая централизованная, объединенная на хозпитьевые и противопожарные нужды. Предусмотрено две точки подключения от проектируемых водозаборных сооружений (см. Проект «Водозаборные сооружения-НВ»). Диаметры труб разработано согласно гидравлическому расчету.

Расход на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров на участке под ИЖС, принят исходя из планируемого количества жителей и планируемых общественных зданий на территории участка.

Согласно п. 60 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расход воды на наружное пожаротушение для населенного пункта от 1 до 5 тыс. человек составляет – 10 л/с.

Противопожарное водоснабжение общественных и других зданий, которые в перспективе могут быть построены на участке ИЖС, строительный объем и этажность которых требует большего расхода воды на пожаротушение, будет учтено в соответствующих рабочих проектах, согласно требованиям действующих нормативов.

Итого расход на наружное пожаротушение принимается Q=10л/сек., число одновременных пожаров -1.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты), которые будут применены при проведении строительства, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Уровень ответственности - второй.

В настоящем разделе проекта предусмотрено:

проектирование водопроводных кольцевых сетей из полиэтиленовых труб соответственно по СТ РК ISO 4427-2004;

проектирование водопроводных колодцев с запорно-регулирующей арматурой, гребенкой для подключения домов, пожарными гидрантами;

водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-1-14, выпуск 1.

установка счетчиков для воды и подводки труб до участков потребителей.

Прокладка полиэтиленовых трубопроводов:

Строительство трубопровода из полиэтилена выполнять согласно СН РК 4.01-05-2009. Трубопровод уложить на подсыпку из песка толщиной 10 см, подбивку пазух труб производить вручную, над верхом трубы на высоту 0,3 м предусмотреть засыпку мягким местным грунтом без твердых включений (суглинок).

Перед началом производства строительно-монтажных работ, необходимо получить разрешение на строительство в территориальных органах государственного архитектурно-строительного контроля. Производство земляных и других вскрышных работ следует производить только после согласования производства работ с организациями, на балансе которых находятся подземные коммуникации и сооружения.

Производство работ по укладке сети водоснабжения вести согласно СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01.03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», с составлением Акта освидетельствования скрытых работ (п. 3.17 СП РК 4.01-103-2013), Акта о проведении приемочного гидравлического испытания, Акта о проведении промывки и дезинфекции.

Электротехнические решения

Внутреннее электроснабжение

Проект выполнен на основании Задания на проектирование, а также заданий смежных разделов и согласно нормам и правил РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.

Электроснабжения объекта осуществляется от проектируемой ТП-10/0,4кВ.

Электрическое освещение

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное и ремонтное. Общее рабочее освещение выполняется светильниками с светодиодными лампами.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Управление светильниками рабочего и аварийного освещения выполняется по месту.

В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30мА.

Распределительные линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 в винипластовых трубах, скрыто в подготовке пола, по кирпичным перегородкам в бороздах.

Групповые линии освещения выполняются:

В винипластовых трубах кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 скрыто под штукатуркой. Номера групп освещения соответствует номерам автоматов щитка.

Силовое электрооборудование

В качестве Вводно-распределительного устройства принять Щит с монтажной панелью (ЩРНМ-36). Силовыми электроприемниками являются технологические электроприемники:

повысительная насосная Wilo COR-3 HELIX V 3601/1/SKw-EB-R комплектован шкафом управления;

дренажный насосс Wilo-Drain 32/8 в комплекте поплавковым выключателем;

электрические конвекторы со встроенными термовыключателями.

Заземление

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE щита ЩС до последнего электроприемника.

Уравнивание потенциалов и молниезащита.

Проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

внутренний контур заземления, выполняемый из полосовой стали 25х4;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения;

система молниезащиты.

Наружный контур заземления выполнен из электродов диаметром 16 мм длиной 3.5 м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4 мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Молниезащита здания относиться к 3-й категории и выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется молниеприемник типа NL-2000 (DKS) которой соединяется наружным контуром.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

KazExpertCompany

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проект выполнен на основании Технических условий выданного ТОО «Кокшетау энерго» № 09/87 от 04.03.2024 г. а также заданий, выданных смежными группами, и в соответствии с нормами и правилами РК.

Объект относится ко второй категорий по электроснабжению.

В данном разделе предусмотрено:

электроснабжение;

охранное освещение;

расчет и расстановка устройств заземления.

Электроснабжение осуществляется, от проектируемой КТПН-63/10/0,4кВ тупикового типа с воздушным вводом. В качестве резервного питания принять дизель-генераторная станция мощностью 16кВт тип TTm 22TS 22кВА с выносным АВР в контейнере. Авр устанавливается в помещения Насосной станций 2-го подъема.

Кабели питания приняты с алюминиевыми жилами бронированные марки АВБбШв-1. По территории кабели прокладываются в траншее в земле. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогой, кабели защищаются двустенными ПНД трубами.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками Волна Мини LED-80-ШБ/У50(У60) устанавливаемых на железобетонной ограждение.

Норма освещенности на уровне земли 0,5 лк.

Питания охранного освещения выполнен кабелем маркой АВВГнг-1, Кабель от КПП до забора прокладывается в земле в ПНД трубе далее по кабельному лотку.

Питание и управление светильников охранного освещения предусмотрено от ящика управления наружным освещением типа «ЯУО9601» устанавливаемый в КПП.

Ящики управления освещением обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени

Наружный контур заземления выполнен из электродов диаметром 16 мм длиной 3м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Защитные мероприятия и заземление

Основной защитной мерой от поражения электрическим током является автоматическое отключение электропитания.

Система электроснабжения наружного освещения в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.

В качестве основного заземлителя для целей заземления используется заземляющее устройство существующей ТП 10/0,4кВ (система заземления TNS). Распределительный сеть выполнен с отдельным защитным PE-проводником.

Наружные сети электроснабжения (от площадки до ПС)

Проект выполнен на основании Задания на проектирование и согласно техническим условиям (ТУ)№09/87 от 04.03.2024г выданные ТОО «Кокшетау энерго».

Объект относится к третьей категорий по электроснабжению.

В данном разделе предусмотрено: электроснабжение 10кВ

Сети 10кВ

Электроснабжения осуществляется от ПС 35/10кВ Большой изюм. В ячейках 6и №12 устанавливается распределительное устройство ЯКНО-10У1 с треминалом релейной защиты MiCOM P123 и многофункциональный счетчик электрической энергии СА 4У-Э720 TX PLC IP.

В рабочем проекте выполнены сети электроснабжения 10 кВ. Кабельная линия 10кВ в проекте выполнена бронированным кабелем АСБл 3х50-10кВ.

Кабель прокладывается в траншее в земле. Воздушная линия 10кВ в проекте выполнена проводами СИП-3 расчетного сечения (70 мм^2). Подвеска проводов принята по одноцепным опорам СП РК 4.04-117-2022.

Рабочие чертежи одноцепных железобетонных опор ВЛ-10кВ с защищенными проводами, сооружаемых в населенной и ненаселенной местности приняты на базе стоек СВ-105-5. Рассмотренная область применения опор включает:

нормируемые ПУЭ III району по скоростному напору ветра и III районы по гололеду с нормируемыми ПУЭ расчетными нагрузками и для опор со стойками СВ-105-5 с повышенными фактическими расчетными нагрузками повторяемостью не чаще одного раза в 50 лет.

районы с расчетной температурой наружного воздуха равной:

максимальная - плюс 40 С^o;

минимальная - минус 40 С^o;

при гололеде - минус 5 С^o;

среднегодовая - 0 С^o.

Опоры разработаны для подвески проводов марки «СИП3» сечением 3(1х70 мм^2).

Максимальные расчетные тяжения в проводах на ВЛ со стойками СВ105 5 -450кг.

На опоре анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных полимерных изоляторов типа SDI 90.150 (ENSTO).

Закрепление опор выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450мм.

Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20см. при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендуется выполнять песком или песчано-гравийной смесью. Допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее время.

Сопротивление заземляющего устройства опор ВЛ-10кВ в населенной местности должно быть не более 30Ом, что обеспечивается дополнительным заземляющим устройством, присоединенном к имеющемуся на опоре выпуску заземления. Для заземления опор, в железобетонных стойках СВ предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального стержня диаметром 16 мм., к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм., в соответствии с типовой серией 3.407-150.

Автоматизация технологических процессов

Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрена автоматизация технологических процессов объекта «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

Проектом предусматривается автоматизация заполнения двух резервуаров воды 150 м^3 путём открытия и закрытия соответствующих задвижек с электроприводом на подводящих водопроводах под давлением. Задвижки учтены в разделе НВК в колодцах 1 и 2, в соответствии с резервуарами 2А и 2Б.

Также предусмотрена сигнализации о переполнении и аварийно-низком уровне воды в каждом из резервуаров.

Вода из резервуаров может использоваться в качестве питьевой воды и противопожарной. Вся автоматизация работы проектируемой насосной установки поставляется комплектно с ней согласно коммерческому предложению. Шкаф управления насосами также поставляется в комплекте с насосами.

Система автоматизации

Система автоматизации построена на программируемых логических контроллерах ПЛК-150, в которых собираются данные от сигнализаторов уровня БКК1, в которые поступает сигнал от кондуктометических датчиков ДУ, установленных в резервуарах. При срабатывании датчиков на максимальной и минимальной отметках в резервуарах предусматривается звуковая и световая индикация шкафом ШС в КПП (помещении охраны и рабочего персонала).

Питание приборов и средств автоматизации

Питание систем автоматизации осуществляется переменным током промышленной частоты 50Гц, напряжением 220В. Подвод электропитания к Шуз, ШУР и ШС предусмотрен в разделе ЭОМ.

Прокладка кабелей. Заземление

Контрольные кабели прокладываются в ПВХ трубах открыто по стенам, и в траншее. Монтаж выполнить согласно требованиям ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-06 2002. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению согласно ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения

Проектом предусматривается организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии. По периметру территории насосной станций,

установлены камеры охранного видеонаблюдения. Также, предусмотрена установка камер видеонаблюдения возле здания с помещением охраны и обслуживающего персонала (КПП) для контроля прилегающей территории объекта. Все устанавливаемые видеокамеры уличного исполнения. Камеры уличного исполнения также цветные, высокого разрешения.

Видеосигнал от камер видеонаблюдения сводится к коммутационному узлу, расположенным в здания с помещением охраны и обслуживающего персонала (КПП), по кабелям марки UTP 4x2x0,5. Коммутационный узел представляет собой шкаф с коммутатором для передачи данных и пассивным оборудованием. В данном помещении также установлено коммутационное оборудование, видеосервер для записи и хранения данных.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора видеонаблюдения также, установлено в этом зданий. АРМ и видеосервер между собой также связаны по сети Ethernet.

Питание видеокамер осуществляется от коммутационных узлов по технологии PoE, также по кабелям марки UTP 4x2x0,5.

Нарезка кабелей и проводов должна производиться только после предварительного промера трасс.

Монтаж оборудования и приборов производить с привлечением специализированных подрядных организаций в соответствии с указаниями технической документации на оборудование, составленной предприятием изготовителем. Все работники, занятые на монтаже и пуско-наладке должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и оказанию первой помощи. Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на каждое устройство. Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источников бесперебойного питания.

KAZ EXPERT COMPANY

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости сооружения - не нормируется.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Производство по устройству монолитных конструкций, бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25°С, должно выполняться согласно требованиям: СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 – «Несущие и ограждающие конструкции».

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно перечню, указанному на данном листе и СН РК 1.03-00-2011*- «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расход на наружное пожаротушение принято 5,0 л/с.

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины PE щита ЩС до последнего электроприемника.

Уравнивание потенциалов и молниезащита.

Проектом предусматривается выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части: нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования; внутренний контур заземления, выполняемый из полосовой стали 25х4; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения; система молниезащиты.

Наружный контур заземления выполнен из электродов диаметром 16 мм длиной 3.5 м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4 мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Молниезащита здания относиться к 3-й категории и выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемника используется молниеприемник типа NL-2000 (DKS) которой соединяется наружным контуром.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Начало строительства объекта – III квартал 2024 года, согласно письму заказчика от 15 апреля 2024 года №1.13-19/135

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 8 мес.
Норма задела строительства:	
на 2024 год	- 74 %
на 2025 год	- 26 %

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 год и прогнозных ценах на 2025 год.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2023 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023). 2024 год, выпуск 6;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2023). 2024 год;

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2023). 2024 год;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2023); 2024 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 8,8% (т.1, п.1.45, приложения 1 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.66.4 а, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

затраты по ликвидации снежных заносов в размере 0,3% от сметной стоимости строительно-монтажных работ по итогу глав 1÷7 и общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке по стройке в целом, части II сводного сметного расчета стоимости строительства (п.5.4 приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нк).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год (ССЦ РК 8.04-08-2023), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2024 года и прогнозных ценах на 2025 год.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Проектные решения по Генеральному плану согласованы главными специалистами смежных разделов. Указаний по заполнению основной надписи и дополнительных графы к ней откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97.
2) Указан уклон откосов.
3) Название, нумерация листов откорректировано согласно ведомости рабочих чертежей марки ГП.
4) Твердые покрытия откорректированы

По разделу АР (Архитектурные решения):

5) Проектные решения по разделу АР согласованы главными специалистами смежных разделов. Указаний по заполнению основной надписи и дополнительных графы к ней откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97.
6) Название объекта откорректировано согласно АПЗ.
7) Название, нумерация листов откорректировано согласно ведомости рабочих чертежей марки АР.
8) 4.Рабочий проект дополнен листами ведомостью отделки, экспликаций полов, согласно ГОСТ 21.501-2011.
9) 4.В общих указаниях откорректировано абсолютная отметка согласно разделу ГП.

По отоплению, вентиляции и кондиционирования воздуха:

11) На всех планах указаны привязки на оборудования согласно прил. Б ГОСТ 21.602-2016.
12) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.
13) Все расчеты предоставлены.

По водопроводу и канализации:

14) Откорректирована пояснительная записка.

15) Спецификация оборудования выполнены согласно форме 1, ГОСТ 21.110-2013.
16) Предоставлены все расчеты.
17) Деталировка колодцев, профили приведены в соответствие.
18) План НВК с ГП приведен в соответствии.
19) Включены счетчики воды.
20) Предусмотрены вантузы, сбросные

ЭОМ:

21) На чертежах и ПЗ откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
22) На чертежах откорректирован номер тома, шифр согласно составу проекта.
23) Откорректирована мощность согласно раздела ЭС.
24) В ПЗ дополнено описание по освещению.
25) Кабельный журнал откорректирован согласно планам и схем.
26) Ведомость объемов работ и спецификация откорректированы согласно замечаниям.

ВН:

27) В ведомости ссылочных документов дополнены номера примененных нормативных документов,
28) На чертежах и ПЗ откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
29) Показаны основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2022.
30) Количество видеокамер на структурной схеме откорректировано согласно планам.
31) Показаны планы установки уличных шкафов согласно спецификации.
32) Пересчитана спецификация по замечаниям.

По сметной документации:

33) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Kaz Expert Company».

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документаций генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-127-2013* «Производственные здания»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 3.06-101-2012*«Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СП РК 3.03-105-2014 «Стоянки автомобилей»; ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документаций архитектурных и конструктивных решений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры». СН РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15 июня 2020 года); СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

Электротехнические решения выполнены в соответствии ПУЭ РК - Правила устройства электроустановок Республики Казахстан.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. и прогнозных ценах на 2025 г. в том числе:	млн. тенге	918,369	813,862
	СМР	млн. тенге	711,731	621,591
	оборудование	млн. тенге	73,217	73,022
	прочие	млн. тенге	133,421	119,249

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	из них: 2023 год (ПИР) 2024 год (Экспертиза, СМР – 74%, оборудование – 74%, технический надзор, авторский надзор) 2025 год (СМР – 26%, оборудование – 26%, технический надзор, авторский надзор)		0 677,891 240,478	10,067 591,033 212,762
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года и прогнозных ценах 2025 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Большой Изюм Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	0,7225 га
Коэффициент застройки	2,8 %
Резервуар для чистой воды емкостью 150 м^3	2 шт.
Насосная станция II подъема мощностью 54,4 м^3/ч	1 шт.
Наружные сети водопровода	13,216 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г. и прогнозных ценах на 2025 г.	813,862 млн.тенге
в том числе:	
СМР	621,591 млн.тенге
оборудование	73,022 млн.тенге
прочие	119,249 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № КЕС-0028-01 от 27 марта 2024 года.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Үлкен Мейіз ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,7225 га
Құрылыс коэффициенті	2,8 %
Сыйымдылығы 150 м^3 таза су ыдысы	2 дана
54,4 м^3/сағ өнімділігі бар сорғы станциясы II көтергіш	1 дана
Сыртқы су құбыры желілері	13,216 км
2024 жылдағы ағымды және 2025 жылдағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	813,862 млн.теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	621,591 млн.теңге
жабдықтар	73,022 млн.теңге
басқа шығындар	119,249 млн.теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 27 наурыздағы № КЕС-0028-01 шарттың талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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	Наружные сети электроснабжения	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00063692	Соответствует
2	Архитектурные решения	Акешеев Алтай Ибраимович	Архитектура	KZ33VJE00080210	Соответствует
3	Автоматизация технологических процессов	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00063692	Соответствует
4	Генеральный план	Акешеев Алтай Ибраимович	Градостроительство	KZ76VJE00080212	Соответствует
5	Технологические решения	Кабашева Индира Жомартовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ70VJE00080223	Соответствует
6	Наружные сети водопровода	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	KZ13VJE00063692	Соответствует

			и систем)		
7	Сметный раздел	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
8	Видеонаблюдение	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00063692	Соответствует
9	Конструкции железобетонные	Кузембаев Мурат Маратович	Конструктивная часть	KZ22VJE00080214	Соответствует
10	Внутренние сети водопровода и канализации	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00063692	Соответствует
11	Проект организации строительства	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
12	Ведущий эксперт	Кабашева Индира Жомартовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ70VJE00080223	Соответствует
13	Отопление и вентиляция	Абайұлы Думан	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ13VJE00063692	Соответствует

Каработаев Д.Т. (Директор)

Кабашева И.Ж. (Эксперт)

Акешеев А.И. (Эксперт)

Кузембаев М.М. (Эксперт)

Абайұлы Д.. (Эксперт)

Ахметов Н.А. (Эксперт)

KazExpertCompany