«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Леонидовка, Многоцветное ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілері бар сумен жабдықтаудың бұталы көзін салуға» жұмыс жобасы бойынша

31.12.2024 ж. № PELTD-0036/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы әкімдігінің сәулет , құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі"коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Шабыт-21" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Леонидовка, Многоцветное ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілері бар сумен жабдықтаудың бұталы көзін салуға» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert Ltd» ЖШС берді.

«Project Expert Ltd» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PELTD-0036/24 от 31.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Шабыт-21"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО» выдано ТОО «Project Expert Ltd».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Project Expert Ltd».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Леонидовка, Многоцветное ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілері бар сумен жабдықтаудың бұталы көзін салуға, Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО

Дополнительные сведения: PELTD-0048-03, 10.12.2024, заявления 09.12.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=a9db28ec-d6e3-4f13-b75e-d55776b8e2cc

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Шабыт-21". Государственная лицензия № 14005646 от 21.04.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК. Министерство регионального развития РК. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "СБА Проект". Государственная лицензия 24032021от 04.11.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ПрофТехПроект". Государственная лицензия №0031284 от 24032021 года. Лицензиар; Государственное учреждение " Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области". Акимат Карагандинской области. Категория III.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АТД-holding». Государственная лицензия № 17006078 от 07.04.2017 года. Лицензиар; Коммунальное Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 28.11.2023 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное и.о. руководителя КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» от 05.09.2024 года за № KZ84VUA01219797;

решение акима Чермошнянского сельского округа Тайыншинского сельского округа, от 27.08.2024 года за № 14, о предоставлении права на земельный участок;

решение акима Чермошнянского сельского округа Тайыншинского сельского округа, от 27.08.2024 года за № 15, о предоставлении права на земельный участок;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 15:164:011:528, площадью 1,0000 га (целевое назначение; для строительства кустового источника водоснабжения с разводящими сетями в с. Многоцветное, с. Леонидовка Тайыншинского района СКО (для строительства насосной станции 2-ого подъема), изготовленный отделом Тайыншынского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО, от 26.08.2024 года за № 2024-2463858;

земельно-кадастровый план земельного участка на право временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, кадастровый номер участка 15:164:011:529, площадью 0,9900 га.

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 31.07.2024 года за № 1.13-19, о том, что земельные участки под насосную станцию 1 подъема, 2 подъема, площадка под скважину и разводящие сети будут оформлены до начала СМР;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 29.01.2024 года за № 1.13-19/54, о данных по количеству населения и количеству дворов;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 26.09.2024 года за № 12.11-5-1/587, о том, что финансирование строительства кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района, СКО, будет вестись за счет бюджетных средств;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 30.10.2024 года за № 1.13-19/680, о том, что начало строительства кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района, СКО, запланировано на март месяц 2025 года;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 26.09.2024 года за № 12.11-5-1/588, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет – 7 км;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 26.09.2024 года за № 12.11-5-1/589, о том, что по данному объекту в ходе обследования на проектируемой территории не были обнаружены зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников;

экологическая оценка по упрощенному порядку, выданная ТОО «ECOSINTEZ» в 2024 году, о том, что объект относится к IV категории, согласно экологическому кодексу, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

проект на бурение эксплуатационной скважины № 15-09 и резервной скважины № 15-10, расположенных в пределах Ишим-Иртышского артезианского бассейна для хоз.-питьевого водоснабжения, выполненный ТОО «Геотерм»;

протокол заседания Государственной комиссии по экспертизе недр № 2012-18-У от 28.12.2018 года;

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2024 году. Государственная лицензия № 17014039 от 04.08.2017 года.

Топографическая съёмка, выполненная ТОО «3D Geo-Karta». Государственная лицензия № 19017786 от 27.08.2019 года.

Технические условия:

на электроснабжение, выданные ТОО «Кокшетау Энерго», от 15.08.2024 года за № 09/442;

на электроснабжение, выданные ТОО «Кокшетау Энерго», от 15.08.2024 года за № 09/443;

на электроснабжение, выданные ТОО «Кокшетау Энерго», от 15.08.2024 года за № 09/444;

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.);

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО», от 26.09.2024 года за № 12.11-5-1/590, о том, что все проектные решения согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	06-2024 ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	Альбом 1	Генеральный план (Сторожка)
	Альбом 1.1	Генеральный план (с.Леонидовка)
	Альбом 1.2	Генеральный план (с.Многоцветное)
	Альбом 1.3	Насос 1-го подъема
	Альбом 1.4	Наружное сети водоснабжение
	Альбом 1.5	Наружное сети электроснабжение
	Альбом 2	Наружное сети водопровода внутрипоселковые (с. Леонидовка)
	Альбом 2.1	Наружное сети водопровода внутрипоселковые (с.Многоцветное)
	Альбом 3	Архитектурно-строительная часть (Насосная, Резервуар, Сторожка, Уборная)
	Альбом 4	Наружные сети связи
	Альбом 4.1	Наружные сети электроосвещения
	Альбом 4.2	Насосная станция II-го подъема (ЭОМ.ПС)
	Альбом 4.3	Контрольно пропускной пункт (ЭОМ.ПС)
	Альбом 5	Водоснабжение и канализация (с.Леонидовка)
	Альбом 5.1	Водоснабжение и канализация (с.Многоцветное)
	Альбом 5.2	Отопление и вентиляция (с.Леонидовка)
	Альбом 5.3	Отопление и вентиляция (с.Многоцветное)
	Альбом 5.4	Технологическое решение (с.Леонидовка)
	Альбом 5.5	Технологическое решение (с.Многоцветное)
Том 3	ПОС	Проект организаций строительство

	ПП	Паспорт проекта
	ОВОС	Охрана окружающий среды
	Геология	Инжерно-геологические изыскание
	Проект на бурение скважины.	Проект на бурение эксплуатационной скважины № 15-09, и резервной № 15-10.
Книга-2	Смета	Сметная документация

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район инженерно-геологических изысканий находится в центральной части с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО. Рельеф района инженерно-геологических изысканий - спокойный, с изменением высотных отметок скважин от 233,32 233,07 м (согласно топографической съемке). По данным бурения, район характеризуется наличием водоносного горизонта, залегающего ниже глубины изысканий.

Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория с. Леонидовка, с. Многоцветное Северо-Казахстанской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 1 (сухая). Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”.

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

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г п. Аймак и Северо-Казахстанской области обеспеченностью 0,98 - 36 градусов; обеспеченностью 0,92 - 38 градусов, средняя температура отопительного периода - 8,4 градусов, расчетная продолжительность отопительного периода 216 - 229 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по с. Леонидовка, с. Многоцветное и Северо-Казахстанской области, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм, наименьшее в холодный период - 88мм.

Ветер

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Скорость ветра возможная один раз в пять лет - 31м/сек; один раз в десять лет - 33м/сек; один раз в сто лет - около 40 м/сек. Среднегодовая скорость ветра 5,2 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания для с. Леонидовка, с. Многоцветное и Северо-Казахстанской области -185 см для глинистых грунтов и 273 см для крупнообломочных грунтов.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в февраль).

Абсолютный максимум зафиксирован в январь - 350 см.

Влажность воздуха

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе- феврале (1,6-1,7мб), наибольшее - в июле (12,7 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая - зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12.212,4 мб), низкий в декабре-феврале (0,3-0,4 мб).

Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 мб. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы - 280 мм.

Сейсмичность района

Район инженерно-геологических изысканий находится в центральной части с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншынского района СКО. Рельеф района инженерно-геологических изысканий - спокойный, с изменением высотных отметок скважин от 233,32 233,07 м (согласно топографической съемке).

По данным бурения, район характеризуется наличием водоносного горизонта, залегающего ниже глубины изысканий.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория с. Леонидовка, с. Многоцветное по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017 - 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности - 1 (сухая).

А) средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -16,8 градусов, а самого теплого - июля +20,4 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 52 градусов (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 39 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Б). Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по п. с. Леонидовка, с. Многоцветное и Северо-Казахстанской области, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм, наименьшее в холодный период - 88мм.

В) . Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Скорость ветра возможная один раз в пять лет - 31м/сек; один раз в десять лет - 33м/сек; один раз в сто лет - около 40 м/сек. Среднегодовая скорость ветра 5,2 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра - III.

Г) Нормативная глубина промерзания для с. Леонидовка, с. Многоцветное и Северо-Казахстанской области - 185 см для глинистых грунтов и 273 см для крупнообломочных грунтов.

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в февраль).

Абсолютный максимум зафиксирован в январь - 350 см;

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-04-2017.

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1 Супесь (аОп-ш) - бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками суглинка, с гнездами карбонатов. Мощность слоя составила 4,8 м. Мощность слоя составила 4,8 м.

Подземные воды на глубину пройденных скважин не вскрыты во всех скважинах.

Для четвертичных отложений супеси, величины коэффициентов фильтрации приняты по аналогичным грунтам по материалам прошлых лет.

Для супеси аллювиальной 0,2- 0,7 м/сутки.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011, грунты, слагающие трассу изысканий, относятся к незасоленным.

Супесь аллювиальная (ИГЭ 1) при замачивании и увлажнении будет проявлять слабую сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетонам по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе - слабой сульфатной агрессией. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные, среднеагрессивные, слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя и высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая

Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, к углеродистой стали по ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения Сооружения подземные Общие требования к защите от коррозии».

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект "Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями сс подключением от Булаевского группового водопровода в с. Многоцветное Тайыншинского района Северо-Казахстанской области "разработан на основании следующих документов:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- Архитектурно-планировочное задания № KZ84VUA01219797 от 05.09.2024г выданное Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата

Тайыншинского района Северо-Казахстанской области"

Топографическая съёмка села в М 1:1000, М 1:500 ТОО "3D Geo-Karta" выполнен в 2024г. и «Заключение об инженерно-геологических условиях» выполнен в 2024 г. ТОО «ASSYL GROUP KZ».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование одной площадки (водопроводных сооружений), расположенной на отведенном участке (согласно актам отвода земельного участка, актов выбора и согласования участка под строительство).

Непосредственно сами площадки строительства представляет собой участки прямоугольных форм. Площадка водопроводных сооружений имеет глухое ограждение высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения площадки водопроводных сооружений устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м (согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5). Площадка водозабора ограждена ограждением высотой 2м. На площадке водопроводных сооружений запроектировано строительство: Водонапорной башни, КПП, уборной на одно очко, блок

контейнерная станция очистки, насосной станций II-подъема. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схеме с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

Охрана окружающей среды

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Скважина

ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
(площадка водопроводных сооружений)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1.0	100%	
	1. Площадь застройки	$м^2$	4.8	0.05%	
	2. Площадь покрытий	$м^2$	346	3.5%	
	3. Площадь озеленения(сущ. из многолетних трав)	$м^2$	9649.2	96.45%	

с.Леонидовка

ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
(площадка водопроводных сооружений)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1.0	100%	
	1. Площадь застройки	$м^2$	59.7	0.6%	
	2. Площадь покрытий	$м^2$	1500.0	15.0%	в том числе площадь отмостки
	3. Площадь озеленения(сущ. из многолетних трав)	$м^2$	8440.3	84.4%	

AutoCAD SHX Text
15.0%%%

с.Многоцветное

ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
(площадка водопроводных сооружений)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1.0	100%	
	1.Площадь застройки	$м^2$	59.7	0.6%	
	2.Площадь покрытий	$м^2$	1500.0	15.0%	в том числе площадь отмостки
	3.Площадь озеленения(сущ. из многолетних трав)	$м^2$	8440.3	84.4%	

Ситуационная схема (Скважина)

Ситуационная схема (с.Леонидовка)

Ситуационная схема (с.Многоцветное)

6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Общие данные

Насосная 2-го подъема

Рабочий проект: «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком;
- договора на выполнение проектных работ;
- инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО «ASSYL GROUP KZ»

Вид строительства - новое строительство.

Источник финансирования - государственные инвестиции.

Характеристика площадки строительства:

Климат района резко континентальный и засушливый. Зима холодная продолжительная с устойчивым снежным покровом. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Территория в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района Северо-Казахстанской области по климатическому районированию для строительства относится к зоне 1В. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности 1 (сухая). Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”. Средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -16,8 градусов, а самого теплого - июля +20,4 градусов тепла. Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Скорость ветра возможная один раз в пять лет - 31м/сек; один раз в десять лет 5 - 33м/сек; один раз в сто лет - около 40 м/сек. Среднегодовая скорость ветра 5,2 м/сек. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”: - номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5; - номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания области -185 см для глинистых грунтов и 273 см для крупнообломочных грунтов. Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 250 см (наибольшее проникновение бывает обычно в февраль). Абсолютный максимум зафиксирован в январь - 350 см.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ). Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

ИГЭ 1 аОп-ш - Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками суглинка, с гнездами карбонатов, с глубины 3,5 м - влажная. Супесь аллювиальная (ИГЭ 1) при замачивании и увлажнении будет проявлять слабую сульфатную агрессию к бетонам по водонепроницаемости №4, W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетонам по водонепроницаемости W4 на шлакопортландцементе - слабой сульфатной агрессией. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на сульфатостойком цементе - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные, среднеагрессивные, слабоагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля - средняя и высокая. Результаты определения коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля, к углеродистой стали по ГОСТ 9.602-2016

Объемно-планировочное решение

Объемно-планировочные решения сторожки разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование.

Здание насосной станции 2-го подъема представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 4,55м х 5,55м с технического подполья.

За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 233.70 по ГП.

Высота этажа - 10,6м до низа несущих конструкций.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - III.

Класс функциональной пожароопасности - Ф5.

Конструктивное решение.

Фундаменты под стены - монолитные железобетонные из бетона кл. B15W4F150, выполненные на сульфатостойком портландцементе.

Все боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом 2 раза.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича толщиной 380мм КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

Утеплитель - минераловатные плиты Технониколь Т-120(120кг/м3) -100мм.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. B15W4F150.

Перекрытие - многопустотные плиты перекрытия по серии 1.141.1-40с.

Утеплитель перекрытии - мин. плита Технониколь Т-120 -180мм;

Оконные блоки - из ПВХ.

Дверные блоки - из металла.

Полы - бетонные, керамическая плитка.

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

Наружная отделка - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке Вр-5 100х100

Кровля - металлочерепица на деревянном обрешетке.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по гравийному основанию, шириной 800мм.

Водопонижающие мероприятия

Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе строительства, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надежной защиты водоотведения).

Предусмотреть мероприятия по защите бетонных конструкции от агрессивного воздействия фунтов грунтовых вод.

Предусмотреть антикоррозийную защиту конструкции из стали.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями

- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СН РК 3.02-07-2014"Общественные здания и сооружения".

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

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

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по гравийному основанию шириной 800мм.

Основание фундаментов-естественный грунт-песок мелкозернистый Размеры подошвы фундаментов определены по результатам расчетов по деформациям.

Антикоррозионные мероприятия.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

В конструкциях чердачной кровли древесина подвергается пропитке антипиренами.

Охрана труда на строительной площадке.

До начала строительно-монтажных работ объект обязательно должен быть и обеспечен проектной документацией по безопасному производству работ. Вопросы охраны труда должны быть обеспечены в строгом соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Объемно-планировочные показатели:

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь застройки	м2	38.35	
2	Общая площадь	м2	20.91	
3	Строительный объем:			
	-выше отм. ±0.000:	м3	115.64	
	-ниже отм. ±0.000:	м3	93.80	
4	Этажность	эт.	1	

Резервуар для чистой воды V=50 м3.

Общие данные

Общая часть

Рабочий проект: «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО» разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком;
- договора на выполнение проектных работ;
- инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО «ASSYL GROUP KZ»

Вид строительства - новое строительство.

Источник финансирования - государственные инвестиции.

Конструктивные решения.

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х3.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.83 м

Резервуар емк. 50 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке. Резервуар емк.50 м3 представляет собой монолитное

ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 3.83м с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара емк.50 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В25 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям, и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор. Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2012 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Защита конструкций от коррозии.

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК- 2.01-19-2004 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Земляные работы

1. Растительный грунт снимается бульдозером Д-271, перемещается на 10м в валы, затем используется для обваловки резервуаров.

2. Разработка минерального грунта в котловане резервуаров производится экскаватором обратная лопата типа Э-652Б на проектную глубину с оставлением недобора 10 см, который разрабатывается стругом, навешенным на экскаватор.

3. Подача грунта для обратной засыпки стен производится тем же бульдозером. Грунт послойно разравнивается и уплотняется ручными пневмотрамбовками до К=0,9. При устройстве обсыпки стен резервуаров грунт для нее подается грейдером Э-652, послойно

разравнивается типа "С-415". бульдозером в нижней части обсыпки и вручную в верхней части без специального уплотнения, при этом должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность изоляции стен резерву-аров во время обсыпки, не допускается размещение бульдозера ближе 1м от стены. Планировку откосов обсыпки стен рекомендуется производить при помощи экскаватора - планировщика "ЭО-3322".

4. При устройстве обсыпки покрытия резервуаров грунт для нее подается тем же грейдером Э-652 и распределяется по всей площади покрытия на проектную толщину малогабаритным бульдозером типа ДЗ-37 на базе трактора МТЗ-50. Минимальная допустимая толщина грунта на покрытии, по которой разрешается перемещение указанного выше бульдозера, составляет 0,3 установка этого бульдозера непосредственно на железобетонные плиты покрытия резервуаров, применение более тяжелого бульдозера, а также местное скопление грунта, превышающее проектную толщину грунта более чем на 20% категорически запрещается.

5. Предусмотренную проектом обработку монолитных железобетонных конструкций выполнять по затирке цементным раствором. Затирка производится только после удаления с этих поверхностей цементной пленки (пескоструйным аппаратом, металлическими щетками).

6. При наличии грунтовых вод необходимо предусматривать осушение котлована средствами открытого водоотлива.

Бетонные и железобетонные работы.

Укладка бетонной смеси в бетонную подготовку резервуаров рекомендуется производить при помощи автомобильного крана типа К-161г/п 16т и опрокидных бадей емкостью 0,4 м3, загружаемых бетонной смесью непосредственно из автосамосвалов.

Перемещение этого крана осуществляется по указанным выше временным автодорожным проездам, а автотранспортных средств по тем же проездам, в зону рабочих вылетов крана.

При укладке бетонной смеси в резервуары шириной 6м перемещение крана "К-161" автотранспортных средств осуществляется по кромке котлована.

Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами.

После набора прочности бетонной подготовки не менее 15 кгс/см2 производится установка арматуры и опалубки при помощи того же автомобильного крана "К-161 г/п 16т.Подача и укладка бетонной смеси в днище резервуаров производится способами, описанными выше для бетонной подготовки, а ее уплотнение поверхностными и глубинными электровибраторами типа С-413 и С-623.Укладка бетонной смеси в днище в пределах полос, ограниченных буквенными осями резервуаров, должно производиться непрерывно без устройства рабочих швов. Уход за свежеуложенным в конструкции бетоном необходим для обеспечения температурно-влажностных условий твердения во избежания потери воды затворения, больших температурных и влажностных напряжений.

Открытые поверхности во избежание высыхания накрывают влагоемкими материалами. В сухую погоду открытые поверхности постоянно увлажняют. пока бетон не наберет 70% -ной проектной прочности.

При бетонировании днища перемещение автомобильного крана "К-161" и автотранспортных средств осуществляется аналогично устройству бетонной подготовки.

При бетонировании днища резервуара для выпуска грязной воды из приямка заложить стальную трубу спускной трубопровод по ГОСТ 10704-91, длиной 2.5м. Низ трубы на отм. -0,300

Для пропуска труб через стенки резервуара приняты сальники по серии 5.900-3.

Для предохранения корпуса сальника от смещения его необходимо надежно закрепить и к проходящей рядом горизонтальной и вертикальной арматуре.

Испытания резервуаров.

Гидравлическое испытание резервуаров должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен до устройства гидроизоляции и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуарах.

К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный железобетон должен иметь 100% проектную прочность.

При проведении гидравлического испытания следует руководствоваться требованиями СНиП 3.05-04-85*.

После гидравлического испытания резервуара проводятся пневматические испытания резервуара на герметичность в соответствии с "Временной инструкцией по испытанию резервуаров питьевой воды на герметичность", разработанной НИИ КВОВ Академии коммунального хозяйства им. Панфилова.

Кроме гидравлического и пневматического испытания резервуара производятся дополнительные испытания оборудования, на герметичность.

Уборная на одно очко

Конструктивные решения

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку по уплотненному основанию.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены уборной выполнить из обожженного кирпича КОРПо 1 НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М-25, Rnt> 120 КПа.

Стены выгреба выполнить из бетона кл. В7.5 W4.

Днище выгреба выполнить из бетона кл. В15 W4.

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95 с перекрытием листов не менее двух волн. Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Столярные элементы окрасить эмалями за 2 раза.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей окраской известью.

Отмостка шириной 1.5 м по серии 2.110-3П Д 90.

Площадь застройки - 3.4 м².

Строительный объем - 15.50 м³.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции".

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 "Основания здании и сооружений" Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В 3,5. Обратную засыпку пазух фундамента и подсыпку под полы выполнить местным грунтом, с послойным уплотнением каждые 20см до плотности сухого грунта G=1,6г/см3.

Охрана окружающей среды

Проектом не предусматриваются технологии, загрязняющие окружающую среду. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Сбор мусора осуществляется на существующей площадке для сбора мусора, по мере накопления вывозится на свалку.

Сторожка

Объемно-планировочное решение

Объемно-планировочные решения сторожки разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», заданием на проектирование.

Сторожка представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.30мх3.30м без подвала и технического подполья.

За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 233.55по ГП.

Высота от пола до потолка 2,7м.

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

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с цементно-песчаным раствором по сетке С-1.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - III.

Класс функциональной пожароопасности - Ф5.

Объемно-планировочные показатели:

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Количество этажей	эт.	1
2	Строительный объем	м3	55.52
3	Площадь застройки	м2	17.34
4	Общая площадь помещений	м2	5.84
5	Полезная площадь	м2	5.84
6	Расчетная площадь	м2	5.84

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 *Наружные сети водоснабжения*

Технологическая решение

Общие данные

Водопроводная насосная станция предназначена для целей хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения село с. Леонидовка, с забором воды из резервуара и перекачкой воды в поселковые водопроводные сети. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения относится к II категории надежности действия.

В машинном зале насосной станции, который заглублен на -2,90м, устанавливаются две группы насосного оборудования. Первая группа насосов CRE 10-3 A-A-A-E-HQQE (1-рабочий и 1-резервный) предназначены для хоз-питьевого водоснабжения поселка с. Леонидовка, а вторая группа насосов CRE 10-9 (1-рабочий и 1-резервный) предназначены для противопожарного водоснабжения поселка с. Леонидовка.

В машинном зале насосной станции устанавливаются установки для обеззараживания воды марки УУФОВ 10 (1-рабочая, 1-резервная).

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосами - автоматическое.

Хоз-питьевые и противопожарные насосы работают в автоматическом режиме. При достижении давления воды в системе водоснабжения (трубопроводах) до 0,52 МПа. - предусматривается отключение всех насосов. При падении давления в системе до 0,42 МПа. -предусматривается включение хоз-питьевого насоса, а при падении давления до 0,35 МПа -включение пожарных насосов.

При несрабатывании одного из рабочих насосов предусматривается включение резервного насоса, который работает при тех же условиях, как и рабочий насос. Все насосы имеют местное включение и отключение.

Насосы обоих групп устанавливаются на фундамент, который имеет высоту 0,5м от уровня пола машинного зала. Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф площадки строительства. Включение дренажного насоса осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе. Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется талью передвижной червячной грузоподъемностью 1 тонна. Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

После монтажа стальных трубопроводов и запорной арматуры произвести гидравлическое испытание при испытательном давлении 0,60 МПа.

После монтажа и гидравлического испытания стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении машинного зала окрасить по очищенной от ржавчины поверхности 2 слоями эмали ПФ-115 по 1 слою грунта ГФ-021, цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТ 14202-89.

Основные показатели по чертежам водопровода

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод подземной воды В0		77,561	9,113	2,5315	5,0		

Наружные сети водоснабжения

Общие данные

Настоящий проект разработан на основании:

а) -Задания на проектирование;

б) -Инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "ASSYL GROUP KZ";

в) -топографических материалов выполненных ТОО "Шабыт-21";

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 Супесь (аОп-ш) - бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками суглинка, с гнездами карбонатов, с глубины 3,5 м - влажная. Мощность слоя составила 4,8 м.

Глубина проникновения 0 С в грунт, м: для 185 см для глинистых грунтов и 273 см для крупнообломочных грунтов.

Район не сейсмоактивен.

Подземные воды на глубину пройденных скважин не вскрыты во всех скважинах.

Водоснабжение населенного пункта предусматривается от проектируемый водозаборной площадки. Водопотребителями в селе являются - население, животные в личном пользовании, местная промышленность Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Численность села -641 человек

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет:

Ø110мм -8460,0м

Ø25мм -10470,0м

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.0 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø25х2,3мм от водоразборных колодцев (ВРК). В пониженных участках сети предусмотрены выпуски. В повышенных участках во избежание воздушных пробок (скопление воздуха) установлены вантузы из серого чугуна BV Ø50мм на Ру=1,0мпа (10кгс/см²).

Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотненного грунта с песчаной подготовкой Н=100мм. 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 в закольцованных сетях от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях или опорах электрических линии, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные", ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования". Расход воды на наружное пожаротушение принят - 10 л/сек, согласно п.3 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Время тушения пожара 3 часа.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом 2 раза (Согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013). Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей с установкой приборов учета в водоразборном колодце на несколько потребителей.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей

водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные технические показатели с.Леонидовка

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Сеть хозяйственно-противопожарного водопровода	77,561	9,113	2,5315	

Основные технические показатели с.Многоцветное

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Сеть хозяйственно-противопожарного водопровода	46,343	6,372	1,77	

Наружное сети водопровода внутрипоселковые
Общие данные

Настоящий проект разработан на основании:

а) -Задания на проектирование;

б) -Инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО «ASSYL GROUP KZ»;

в) -топографических материалов выполненных ТОО "3D Geo-Karta";

г) -действующих норм и правил строительного проектирования;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ 1 аОп-ш - Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с линзами песка среднего, с прослойками суглинка, с гнездами карбонатов, с глубины 3,5 м - влажная.

Глубина проникновения 0 С в грунт, м: для 185 см для глинистых грунтов и 273 см для крупнообломочных грунтов.

Район не сейсмоактивен.

Подземные воды на глубину пройденных скважин не вскрыты во всех скважинах.

Водоснабжение населенного пункта предусматривается от проектируемый водозаборной площадки. Водопотребителями в селе являются - население, животные в личном пользовании, местная промышленность Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Численность с. Леонидовка -641 человек

Численность с. Многоцветное -383 человек

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно.

Водоснабжения

Источником водоснабжения с. Леонидовка, с. Многоцветное 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 Тайыншинского района.

Централизованная система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится ко III категории.

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 В7,5 по уплотненному гравием грунту.

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

Для горловины колодцев вне проезжей части, люк полимерно-песчаный приняты легкими типа "С" весом 65кг.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрены:

1. Насосная станция на водозаборных скважинах с насосами ЭЦВ 6-10-50 производительностью Q=10м³/час, N=3,0кВт

2. Бактерицидные установки типа УУФОВ-10 (1-раб, 1-рез) расположенные в отдельно стоящем здании насосной станции 2-го подъема(2шт.).

3. Резервуар емкостью 50 м³(4шт.)

Водовод В9 запроектирован из стальных электросварных труб Ø108х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопровод системы В9 запроектирован из стальных электросварных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110х6,6; ПЭ 100 SDR 17-75х4,5-питьевая и ПЭ 100 SDR11-25х2,3-питьевая по ГОСТ 18599-2001 в пределах площадки водозаборных сооружений согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Трубы прокладываются в две нитки на расстоянии 1,2м согласно табл.11.2 СНиП РК 4.01-02-2009г.

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.

При обратной засыпке траншеи над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя толщиной 30мм из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей, и т.д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

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

Фасонные части приняты стальные. Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" (битумно-минеральная) по ГОСТ 15836-79.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.04-85* И СНиП 4.01-05-2002 издание 2004г.

Основные технические показатели

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
Сеть хозяйственно-противопожарного водопровода	123,904	12,390	3,4418	

6.2.3.2 Электротехническая часть

Наружное сети электроснабжения

Общие данные

Проект внешнего электроснабжения для объекта «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО» разработан на основании:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- ТУ № 09/ 442 от 15.08.2024г. выданное ТОО «Кокшетау энерго».
- «Заключение об инженерно-геологических условиях» выполнен в 2024 г. ТОО «ASSYL GROUP KZ».

Для обеспечения электроэнергией рабочим проектом предусмотрены:

-Строительство ВЛЗ-10кВ от ячейки №7 ПС-35/10 кВ "Леонидовка" проводом СИП-3 1х70 мм2 по железобетонным опорам СВ105-5 до проектируемого КТПН-10/0,4 кВ взамен существующей ВЛ-10 кВ и демонтажем ВЛ-10 кВ и опор ВЛ-10 кВ;

-На площадке водозабора №1 предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-40/10/0,4кВ с силовым трансформатором 40кВа.

Также предусмотрена установка ДЭС;

-прокладка кабельных линий 0,4кВ, от проектируемой КТП-10/0,4кВ №2 насосной станции первого подьема.

- Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПН-10/0,4 кВ№2, для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемых ТП предусмотрена установка прибора учета счетчика трехфазного активной и реактивной энергии прямого включения типа (10-100А) САР4Э721 TXPLC IP ПRS Код NL "Дала", с GSM модемом TELEOFIS WRX708-R4.

Проектом предусматривается монтаж КТП мощностью 40кВа тупикового типа с трансформатором номинальной мощностью 40кВа (10кВ на стороне высокого напряжения), с воздушным вводом.

Заземляющее устройства КТП-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из стали прямоугольного сечения 40х4 мм, укладываемых по периметру фундаментов КТП-10/0,4кВ, с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16мм. Наружное заземляющее устройство соединяется с внутренним контуром заземления КТП-10/0,4кВ.

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х50мм² от проектируемых КТП-10/0,4кВ №1,2.

Прокладка кабельных линий должна выполняться в соответствии с ПУЭ РК 2015г. Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа.

Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан.

Электроснабжение монтажная

Общие данные

Проект внешнего электроснабжения для объекта «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района СКО» разработан на основании:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- ТУ № 09/ 442 от 15.08.2024г. выданное ТОО «Кокшетау энерго».
- «Заключение об инженерно-геологических условиях» выполнен в 2024 г. ТОО «ASSYL GROUP KZ».

Для обеспечения электроэнергией рабочим проектом предусмотрены:

-Строительство ВЛЗ-10кВ от ячейки №7 ПС-35/10 кВ "Леонидовка" проводом СИП-3 1х70 мм2 по железобетонным опорам СВ105-5 до проектируемого КТПН-10/0,4 кВ взамен существующей ВЛ-10 кВ и демонтажем ВЛ-10 кВ и опор ВЛ-10 кВ;

-На площадке водозабора №1 предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-40/10/0,4кВ с силовым трансформатором 40кВа.

Также предусмотрена установка ДЭС;

-прокладка кабельных линий 0,4кВ, от проектируемой КТП-10/0,4кВ №2 насосной станции первого подъёма.

- Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПН-10/0,4 кВ№2, для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемых ТП предусмотрена установка прибора учета счетчика трехфазного активной и реактивной энергии прямого включения типа (10-100А) САР4Э721 TXPLC IP ПRS Код NL "Дала", с GSM модемом TELEOFIS WRX708-R4.

Проектом предусматривается монтаж КТП мощностью 40кВа тупикового типа с трансформатором номинальной мощностью 40кВа (10кВ на стороне высокого напряжения), с воздушным вводом.

Заземляющее устройства КТП-10/0,4кВ принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из стали прямоугольного сечения 40х4 мм, укладываемых по периметру фундаментов КТП-10/0,4кВ, с забивкой вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16мм. Наружное заземляющее устройство соединяется с внутренним контуром заземления КТП-10/0,4кВ.

Проектируемые кабельные линии 0,4 кВ, выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66, сечением жил 4х50мм² от проектируемых КТП-10/0,4кВ №1,2.

Прокладка кабельных линий должна выполняться в соответствии с ПУЭ РК 2015г. Минимальная глубина заложения кабеля составляет 0,7 м от поверхности земли.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа.

Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан.

Основные технические показатели

1	Категория электроснабжения		III
2	Расчетная мощность	квт	33,25
3	Расчетный ток	А	15,2
4	Напряжение	кВ	10,04
5	Максимальный потеря напряжение	км	0,2

Насосная 2-го подъема

Пожарная сигнализация

Общие указания.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ШР, ШурВ Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение 1.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ШР.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками улучшенной цветности.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельным розеткам. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плитах перекрытиях.

Защитные мероприятия.

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой

4х25. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металлическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фасаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от металлической кровли должны быть проложены к заземлителям.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Электроснабжение монтажная

КПП

Общие указания

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

Электроприемники данного объекта относятся к потребителям 3 категории электроснабжения. Рр=1,855 кВт.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполняется люминесцентными светильниками. Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность помещений принята в соответствии со строительными нормами и правилами (СП РК 2.04-104-2012). Расчет номинальной мощности ламп произведен по удельной мощности - Ватт на кв.м освещаемой площади. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг за подшивным потолком в поливинилхлоридных самозатухающих трубах и по стенам - под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода. На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения проводящих частей - основного защитного проводника, стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций. Все монтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

КПП

Общие указания.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на

проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СН РК 2.02-01-2019 и СП РК 2.02-101-2014*.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления «С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "С2000-4" и ПКУОП-1 «С2000М», которые устанавливаются в помещение 1 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСВВнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Наружное освещение

Общие указания.

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании генплана территории, задания на проектирование и общей концепции освещения проектируемой территории.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение объекта.

Проект электроосвещения выполнен по III-ой категории надежности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемая трансформаторная подстанция ТП-1.

Проектом предусмотрено:

- установка опор освещения СКФ 7-3 70/ 147 с закладным фундаментом ЗФ-300-М20-1625-4(ЗФ3);
- рытье траншеи для прокладки кабелей;
- монтаж опор освещение высотой 7м, с кронштейном и светильником ДКУ-LED 03-80W IP67;
- для выполнения КЛ-0,4 кВ принят кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АвБбшВ-1 сечением 4х10 мм2;

Кабельные линии к опорам освещения по территории площадки проложить в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Прокладку выполнить 4-х жильными кабелями (3 фазных, нулевой, заземляющий) расчетного сечения. Подключение светильников осуществлять с чередованием фаз (А,В,С).

При прохождении кабельных линий под подъездными путями и при пересечении с подземными коммуникациями прокладку кабеля выполнить в негорючей электротехнической трубе НПВХ НГ ∅50мм. При выполнении поворотов кабельных линий учесть минимально допустимый радиус изгиба кабеля.

Для защиты кабелей от механических повреждений заложена сигнальная лента, которая должна укладываться в траншее над кабелями на расстоянии 250 мм от наружных покровов кабеля.

Освещенность принята согласно СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение":

Для заземления опор высотой 3м, при монтаже фундамента, в землю монтируется электрод заземления из круглой стали 016мм и длинной 3000мм, который присоединяется по месту к фундаменту стальной полосой 20х4мм, сваркой.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК2015 и СН РК 4.04-07-2019.

Все скрытые работы оформить актами.

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Извещатель периметровый, активный 2-х луч. 150м, АВЕ-150	комп.	8

Наружное видеонаблюдение

Общие указания.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Видеонаблюдение.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется видеорегистратор NVR301-08X-C, размещенный в комнате сторожки.

На объекте насосной площадки II подьема устанавливаются 5 видеокамер телевизионного наблюдения:

5 уличная камера "IPC2122LR5-UPF40M-F-C", с дальностью действия ИК-подсветки до 50 м.

Уличные поворотные видеокамеры установить на опорах наружного электроосвещение.

Высота установки видеокамер принять по наилучшей видимости.

Сигналы с 5 видеокамер на площадке номер два передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 4ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели комбинированные предназначены для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В 2х2х1мм2. Для питания видеокамер применяется блок питания с индивидуальной защитой каждого канала, с стабилизированным выходом напряжением 12В, с защитой от короткого замыкания.

Кабели в зданиях прокладываются в кабель-каналах по стене и в траншее полиэтиленовых трубах.

Кабели сети видеонаблюдения прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить 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.

Тревожная сигнализация.

Для обеспечения водозаборной сооружений санитарной безопасности проектом предусматривается автоматическая тревожная сигнализация.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор ППКОП "Гранит-4А". Электропитание прибора ППКОП предусмотрено от ЩС-1 в части "ЭОМ".

Для обеспечения тревожной сигнализации территории водозаборной сооружений проектом предусматривается установка извещателя марки Focus серии АВТ-100 на опорах освещений. Высота установки извещателя движения принять не менее 2м. Проводка выполняется проводом КСПВГ 1х2х0,5 мм в трубе в траншее.

Оперативная связь выполняется посредством передачи информации о тревожных и прочих событиях на телефоны оповещения через каналы связи GSM, которое устанавливаемое на приборе ППКОП "Гранит-4А". Встроенный GSM коммуникатор передает информацию о состоянии прибора на мобильные телефоны. Информация передается при возникновении события и по запросу пользователя. Способ передачи: голосовое сообщение и SMS.

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

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Видеокамера корпусная уличная,	комп.	5
Протяженность	км	0,5

6.2.3.3 Отопление и вентиляция

Общие данные

1. Проект разработан для наружной температуры -24 С.
2. В проекте принято электрическое отопление.
3. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.
4. На основании СНиП РК 4.02-42-2006 и СНиП РК 2.04-03-2002 принята внутренняя температура в машинном зале tвн=+5 С. 0
5. Вентиляция насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Таблица воздухообменов дана в пояснительной записке.

6. Воздухообмен машинного зала принят из расчета ассимиляции тепловыделений от электродвигателей насосов. Удаление воздуха производится через шахты с дефлектором. Приток естественный неорганизованный.

7. Вентиляционные приборы, воздуховоды и вентиляционное оборудование окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Основные показатели по чертежам отопление и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н = C^0$	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощност кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Машинный зал	151	-24	3612	-	-	3612	-	20

6.3 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера

Противопожарные мероприятия

Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе ППР с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделять защите от пожаров временных зданий-вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Горюче смазочные материалы должны храниться в складах, расположенных на расстоянии не ближе 30 м от зданий и сооружений. Места разогрева битума должны быть размещены не ближе 50 м от строений.

6.4 Охрана окружающей среды.

Раздел (ООС) выполнен к рабочему «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» В составе материалов выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду, который позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу. На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ при штатной ситуации эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

В период строительства объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

В период эксплуатации объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2021 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

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.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

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 – данный проект «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «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

Продолжительность строительство наружных инженерных сетей к врачебной амбулатории. Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности с нормой продолжительности строительства 4,0 месяцев.

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

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 4,0 3√0,7064/1,5 = 4,1 месяцев.

Продолжительность строительства принята 6,0 мес.

Продолжительность строительство разводящих сетей с подключением от Булаевского группового водопровода, определена согласно СП РК 1.03-102-2014

Общая продолжительность строительства принята 6,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Продолжитель - ность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости					
6,0 месяцев	1	2	3	4	5	6
Заделы в %	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,10

Реализация проекта	2025 год
Объем инвестиций в год	**2025 г – 100%**

6.7. Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2024 года.

При составлении смет использованы:

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

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

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "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 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7,5%;

- Затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга - только IV температурная зона) - 0,3%;

- 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 2025 года

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным

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

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность «питьевой» трубы d 110х6,6 мм, в т.ч.; - село Многоцветное - село Леонидовка	м	16815,0 8355,0 8460,0	16815,0 8355,0 8460,0
2	Протяженность «питьевой» трубы d 25х2,3 мм, в т.ч.; - село Многоцветное - село Леонидовка	м	18095,0 7625,0 10470,0	18095,0 7625,0 10470,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 595,255 1285,512 85,404 224,339	1 529,926 1229,695 82,892 217,339
4	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 65,329 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство кустового источника водоснабжения с разводящими сетями с подключением от Булаевского группового водопровода в с. Леонидовка, с. Многоцветное Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность «питьевой» трубы d 110х6,6 мм, в т.ч.; - село Многоцветное - село Леонидовка	16815,0 м 8355,0 м 8460,0 м
2	Протяженность «питьевой» трубы d	18095,0 м

	25х2,3 мм, в т.ч.;	
	- село Многоцветное	7625,0 м
	- село Леонидовка	10470,0 м
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024-2025 гг., в том числе:	1 529,926 млн. тенге
	СМР	1229,695 млн. тенге
	оборудование	82,892 млн. тенге
	прочие	217,339 млн. тенге
4	Продолжительность строительства	6,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата Тайыншинского района СКО» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Леонидовка, Многоцветное ауылындағы Булаев топтық су құбырынан қосылатын тарату желілері бар сумен жабдықтаудың бұталы көзін салуға» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	d 110х6,6 мм «ауыз» құбырының ұзындығы, оның ішінде;	16815,0 м
	- Многоцветное ауылы	8355,0 м
	- Леонидовка ауылы	8460,0 м
2	d 25х2,3 мм «ауыз» құбырының ұзындығы, оның ішінде;	18095,0 м
	- Многоцветное ауылы	7625,0 м
	- Леонидовка ауылы	10470,0 м
3	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	1 529,926 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	1229,695 млн. теңге
	жабдықтар	82,892 млн. теңге
	өзге де шығындар	217,339 млн. теңге
4	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «СҚО Тайынша ауданы әкімдігінің сәулет, құрылыс, ТҮКШ, ЖК және АЖ бөлімі» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водопровода	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович			Соответствует
2	Электроснабжение	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Ералыұлы Асанәлі			Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Сапарбаев Асилбек Абдуманапович			Соответствует
5	Генеральный план	Сулейменов Айдос Абдималикович			Соответствует
6	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Сапарбаев Ахментай Пердеевич			Соответствует

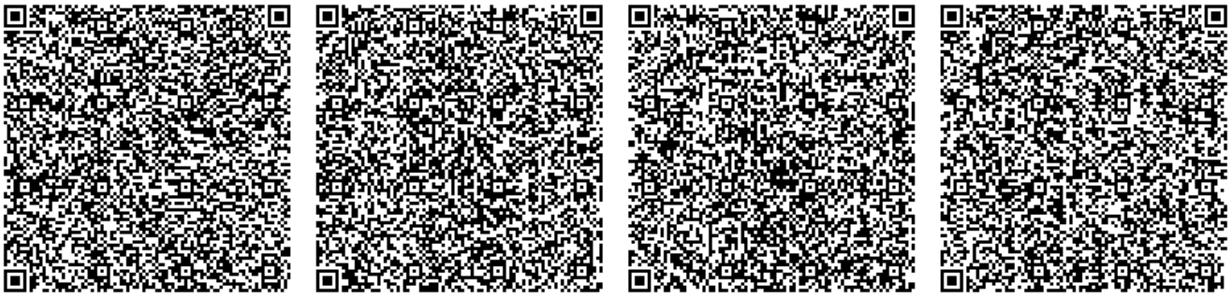
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Кунходжаева А.Е. (Директор)

Ералыұлы А. . (Эксперт)

Сапарбаев А.А. (Эксперт)

Сапарбаев А.П. (Эксперт)



Сулейменов А.А. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Документ Id	133eb4ef-b7fe-470f-9954-aab1225e7a76
Номер и дата документа	PELTD-0036/24 от 31.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЕРАЛЫҰЛЫ АСАНӘЛІ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.31 12:05:22 145BA3F67973D07747666C2AE9A739D2013A844B САПАРБАЕВ АСИЛБЕК АБДУМАНАПОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.31 12:11:25 1653C3569C9B70FD5782A67DA3E7B3F23DA52C38 САПАРБАЕВ АХМЕНТАЙ ПЕРДЕЕВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.31 12:15:02 2449BCFE554441AAF02ACEDF1260747414070571 СУЛЕЙМЕНОВ АЙДОС АБДИМАЛИКОВИЧ "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.31 12:16:37 60BF09EFA9EABEFCAACAC7232CF7C894E3DC4D66 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА "Project Expert Ltd" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.31 12:18:38 664857B02A50B49249901A998CF3F31BC6104F96 **Подписано:** КУНХОДЖАЕВА АЛИЯ ЕРАЛИЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert Ltd" 2024.12.31 12:25:19 5B240985B5C1F60C147FB5CBF6499AAD0F17B67E

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