«Булаев топтық су құбырына қосылған ауылдық елді мекендердің су құбырлары мен бұрмаларының тарату желілерін реконструкциялау" РП бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету Солтүстік Қазақстан облысы Успен а. м. Жұмабаев ауданы "Успенка ауылында су құбыры құрылыстары алаңын салу» жұмыс жобасы бойынша

25.09.2024 ж. № EXPO 2050-0001/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Мағжан Жұмабаев ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Булаев топтық су құбырына қосылған ауылдық елді мекендердің су құбырлары мен бұрмаларының тарату желілерін реконструкциялау" РП бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету Солтүстік Қазақстан облысы Успен а. м. Жұмабаев ауданы "Успенка ауылында су құбыры құрылыстары алаңын салу"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPO 2050» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«EXPO 2050» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXPO 2050-0001/24 от 25.09.2024 г.
по рабочему проекту
«Корректировка проектно-сметной документации по РП «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» Район М. Жумабаева с. Успенка Северо-Казахстанской области «Строительство площадки водопроводных сооружений в с.Успенка»»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Астана Быт Сервис-ЛТД»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации по РП «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» Район М. Жумабаева с. Успенка Северо-Казахстанской области «Строительство площадки водопроводных сооружений в с.Успенка»» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «EXPO 2050».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «EXPO 2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Булаев топтық су құбырына қосылған ауылдық елді мекендердің су құбырлары мен бұрмаларының тарату желілерін реконструкциялау" РП бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету Солтүстік Қазақстан облысы Успен а. м. Жұмабаев ауданы "Успенка ауылында су құбыры құрылыстары алаңын салу", Корректировка проектно-сметной документации по РП «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» Район М. Жумабаева с. Успенка Северо-Казахстанской области «Строительство площадки водопроводных сооружений в с.Успенка»

Дополнительные сведения: EXPO 2050-0001-03, 09.09.2024, заявления 06.09.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Астана Быт Сервис-ЛТД"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным и (или) технологически сложным объектам водопроводные сети давлением менее 1 МПа, диаметром до 300 мм, согласно п. 3, относятся к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным. Рабочий проект Корректировка ПСД «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с. Успенка района М, Жумабаева СКО» разработан на основании:

1. Договора № 11 от 16 февраля 2024 г. на разработку ПСД;
2. Задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области".
3. Решение акима Успенского сельского округа района Магжана Жумабаева СКО о предоставлении права постоянного землепользования № 10 от 28 июня 2024 г.
4. Акт на земельный участок № 2024-2158196, площадью 0,9800 га.

5.2. Согласование и заключение заинтересованных организаций

Рабочий проект «Корректировка проектно-сметной документации по РП «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» Район М. Жумабаева с. Успенка Северо-Казахстанской области «Строительство площадки водопроводных сооружений в с.Успенка», не требует согласования и заключений, заинтересованных организаций.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома/альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям. ТОО «NS-Company» 2021 год, инв. № 7/21	
Том 2	ТЗ	Экспертное заключение АО «НЦ Курылысконсалтинг», 2024 год	
Том 3 **Альбом I**	11-2024-ГП	Генеральный план. Площадка водопроводных сооружений	
Альбом II	11-2024-МАФ	Малые архитектурные формы	
Том 4 **Альбом I** **Альбом I.1**	ТП РК 100 РВ-2013-ПЗ ТХ	Пояснительная записка. Технологические решения. Водопроводные сооружения. Резервуары чистой воды № 1,2	
Альбом II	ТП РК 100 РВ-2013-ОВ	Отопление и вентиляция. Водопроводные сооружения. Резервуары чистой воды № 1,2	
Альбом III	ТП РК 100 РВ-2013-АС	Архитектурно-строительные решения. Водопроводные сооружения. Резервуары чистой воды № 1,2	
Том 5 **Альбом I**	ТП РК 15-100 ВБ(1В) – 2009. ПЗ.ТХ	Пояснительная записка. Технологические решения. Водонапорные башни (стальные) со стальным баком емкостью 25 м³, высотой ствола 15 м (для районов с обычными геологическими условиями) по ТП РК 15-100 ВБ (IВ)-2009	
Альбом II	ТП РК 15-100 ВБ(1В) – 2009. ПЗ.АС.КМ	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Конструкции металлические. Водонапорные башни (стальные) со стальным баком емкостью 25 м³, высотой ствола 15 м (для	

		районов с обычными геологическими условиями) по ТП РК 15-100 ВБ (IВ)-2009	
Том 6 Альбом I	11-2024-КЖ	Конструкции железобетонные. Площадка водопроводных сооружений. Фундамент под КПП	
Альбом II	11-2024-КЖ	Конструкции железобетонные. Площадка водопроводных сооружений. Фундамент под насосную станцию.	
Том 7 Альбом I	72-2020-НЭС	Наружные сети электроснабжения ВЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ. Площадка водопроводных сооружений	
Том 8	11-2024-ВН	Наружные сети видеонаблюдения	
Том 9	11-2024-ПОС	Проект организации строительства	
Том 10	11-2024-СД	Сметная документация	
Том 11	11-2024-ПП	Паспорт проекта	
Том 12	11-2024-ПЗ	Общая пояснительная записка (с приложениями)	
Том 13	11-2024-МЦ	Прайс-листы (основная книга)	
Том 14	11-2024-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок реконструкции системы водоснабжения расположен на территории с. Успенка Успенского сельского округа района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области к юго-востоку от г. Петропавловска.

Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Характеристика климатических условий дана по данным СП РК 2.04- 01-2017* Строительная климатология с редакцией от 01. 04.2019г. по ближайшей метеостанции г.Петропавловск и НТП РК 01.013.1(4.1) - 2017.

Район по базовой скорости ветра с вероятностью превышения 0,02 –III, базовая скорость ветра 30м/с, давление ветра 0,77 кПа.

Район по расчетному весу снегового покрова рассчитывается по НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017.

Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	Наиболее холодных суток обеспеченностью		Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Петропавловск	-45	- 41,3	-39,3	- 3,4	- 34,8	- 21,5

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха,°С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
	0		8		10			
	продолжит.	температура	продолжит.	температура	продолжит.	температура	начато	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Кокшетау	158	-9,8	214	-6,0	228	-5,1	28,09	30,04

Ветер

Область, пункт	Ветер			
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	Среднее число дней со скоростью >10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23

Петропавловск	ЮЗ	6,2	12,2	16

Снежный покров

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	Средняя из наибольших декадных на зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Петропавловск	48,6	124,0	58,0	156,0

Глубина сезонного промерзания, см

Пункт	Грунт	Глубина, м
Петропавловск	Глина или суглинок	1,67

Район не сейсмоактивен - СП РК 2.04-01-2017.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Краткая характеристика объекта

Проектные работы по наружным сетям водоснабжения выполнен ТОО «Астана Быт Сервис - ЛТД» по отдельному договору с Заказчиком.

Раздел проекта выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами:

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

- СП РК № 209 п. 77 п.п.1 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Рабочий проект включает в себя разработку проекта площадки водопроводных сооружений для хозяйственно-питьевых нужд населения в селе Успенка района Магжана Жумабаева СКО.

Данным проектом предусмотрено строительство:

1. Водопроводной площадки, на которой расположены следующие сооружения:
- насосная станция II-го подъема – контейнерного типа;
- резервуары чистой воды объемом 100 м^3 (2 шт.);
- водонапорная башня V=25м^3, Н=15 м;
- КПП – контейнерного типа;
- КТПН;

- Площадка для мусорного контейнера.

6.3 Генеральный план

Площадка водопроводных сооружений

На площадке расположены следующие здания и сооружения:

- НС – II подъема размерами 6х3,0х3,0 м;
- резервуар чистой воды № 1 объемом 100 м³;
- резервуар чистой воды № 2 объемом 100м³;
- контрольно-пропускной пункт;
- КТПН;

площадка для мусорного контейнера.

Основные показатели по генеральному плану

Наименование	Единицы измерения	Количество	%%	Примечания
Площадь участка по отводу	га	0,98	100	
Площадь участка под застройку водопроводных сооружений № 1	м²	4971,4	50,7	
Площадь застройки зданий и сооружений	м²	285,3	2,91	
Площадь твердого покрытия (площадки, проезды)	м²	404,0	4,12	
Прочие площади (отмостка, бордюрный камень)	м²	77,6	0,79	
Площадь газона (существующий)	м²	4282,1	43,69	

6.4 Технологическая часть

6.4.1 Требования к надежности водоснабжения

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 7.4. система водоснабжения села Баянбай относится к III категории.

Согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным и (или) технологически сложным объектам водопроводные сети давлением менее 1 МПа, диаметром до 300 мм, согласно п. 3, относятся к объектам II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в селе Баянбай Бурабайского района Акмолинской области» выполнен согласно задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», технических условий, требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

6.4.2 Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности, потребные напоры

Нормы расхода на нужды животных, находящихся в индивидуальном пользовании жителей приняты согласно «Указаний по проектированию систем водоснабжения сельскохозяйственного назначения в РК».

Минимальный свободный напор принят в проекте – 15 м, согласно п. 5.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Расход воды на полив предусмотрен из индивидуальных колодцев.

Расчетный расход воды для села Успенка принят исходя из количественного состава водопотребителей и норм водопотребления.

Согласно расчетов, среднесуточное водопотребление для населения принято 180,0 м³/сутки, максимальное суточное – 216,0 м³/сутки.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрены: резервуары чистой воды 2шт V по 100м³, НС-II подъема, КПП,КТПН, водонапорная башня V 25 м³.

6.4.3 Резервуары чистой воды № 1,2

Данным проектом предусмотрены чертежи технологических трубопроводов двух резервуаров чистой воды объемом 100 м³.
Резервуары чистой воды монолитные железобетонные V=2х100м³. Объем резервуаров принят из расчета пожарного запаса воды, аварийного и регулирующего согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п..12.1.6.

Резервуары оборудуются:
- подводящими трубопроводами диаметром 108х4,0 мм;
- отводящими трубопроводами диаметром 159х4,0 мм;
- переливными трубопроводами диаметром 108х4,0мм;
- спускными трубопроводами диаметром 108х4,0 мм.

Подводящий трубопровод вводится через стенку и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой, установленной на 0,2 м ниже максимального уровня воды.
Отводящий трубопровод вводится через стенку и представляет собой горизонтальный с установкой на конце приемного клапана.
Переливной трубопровод гарантирует резервуар от переливания. Переливное устройство выполнено в виде трубопровода, введенного в резервуар через стену, на конце трубопровода находится водосливная воронка установленная на отметке 0,05 выше максимального уровня воды. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки 0,6 м, исключающий контакт с окружающей атмосферой.
Спускной трубопровод вмонтирован непосредственно в приямке днища резервуара и представляет собой стальную трубу с наклонным горизонтальным выходом.
Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных сварных труб по ГОСТ 10704-91.

6.4.4 Насосная станция II подъема

Насосная станция в проекте принята как модульное здание размером 6000х3000х3000 (Н). В комплекте: система отопления, система дежурного, рабочего, аварийного и ремонтного освещения, 1 дверь.

6.4.5 Контрольно-пропускной пункт

КПП в проекте принят как модульное здание размером 6000х4500х3000 (Н). В комплекте: освещение, отопление, санитарный узел, водонагреватель, 2 окна, 2 двери.

6.4.6 Наружные сети водоснабжения и канализации. Площадка водопроводных сооружений

Данный рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с. Успенка района М, Жумабаева СКО» выполнен на основании

- задания на проектирование выданного заказчиком от 16.02.2024 г.
- отчета по инженерно-геологическим изысканиям выданного ТОО «Кокше-Ар» 2023 год,инв.№7/23
- требований СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. ", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" .

Водопроводные сети по площадке запроектированы из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91 Ф159х4,5, Ф127х4,0, Ф108х4,0, Ф76х4,0 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3662-75* Ф32х2,8. Изоляция труб "Весьма усиленная".
Отвод бытовых стоков от КПП предусмотрен в выгреб из сборных ж/б колец V=1,0 м³
Трубы приняты НПВХ для канализации по ТУ 2248-057-72311668-2007. Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84. Отключающая спускная арматура устанавливается в колодцах, выполненных по т.п.р. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14..Монтаж узлов в колодцах производить одновременно с прокладкой трубопроводов. Присоединения трубопроводов к фланцам производить перед засыпкой трубопровода защитным слоем, без затяжки болтов.
В ТП водонапорной башни в колодце В6 предусмотрены две соединительные головки Ф50 для отбора воды автоцистернами и пожарными машинами.
При включении пожарных насосов в колодце В5 предусмотрена эл.задвижка для отключения подачи воды в В6
Перед началом земляных работ произвести срезку растительного слоя по всей площади сооружений со складированием во временный отвал. После окончания работ произвести засыпку траншеи с последующим нанесением предварительно снятого плодородного слоя почвы на восстанавливаемый участок (см.раздел ПОС).
По инженерно-геологическим условиям участок исследования является однородным. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования от 5,0м до 10,0м выделено три геолого-генетических комплекса пород и один инженерно-геологический элемент.

При включении пожарной насосной станции предусмотрено автоматическое включение хозпитьевой насосной станции. Шкаф управления предусмотрен с частотным регулированием.
При включении пожарного насоса предусмотрено автоматическое отключение задвижки с электроприводом на подводящем трубопроводе в водонапорную башню в колодце В-6.
Расход на внутреннее пожаротушение принят – одна струя 2,5 л/с, предусматривается от пожарного крана, размещаемого в рожарном шкафу на высоте 1,35 м от пола в комплекте с рукавом для тушения длиной 20 м и двумя огнетушителями.
Обвязка насоса выполнена стальными трубопроводами по ГОСТ 10704-91 Д=108х4,0.
Отвод дренажных вод из приямка предусмотрен насосом ГНОМ 10-10 на рельеф.

6.5 Объемно-планировочные и конструктивные решения
6.5.1 Насосная станция II-го подъема

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке – 130,15.
Характеристика здания:
- уровень ответственности - II
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- степень огнестойкости - II
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С1
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К1
- группа капитальности – II

Насосная станция представляет собой одноэтажное блочно-модульное здание с высотой этажа 3,0 м, габаритными размерами 6000х3000 мм. Здание устанавливается на бетонную подготовку толщиной 300 мм. с двуслойным армированием.

В насосной станции предусмотрены две группы насосных установок:
на хозпитьевые нужды - GRUNDFOS Hydro multi –E 3 CME 5-3 U1 A-A-A-A-A (1 комп)Расход: 10,3м3/ч, Напор: 14м, Мощность: 3х1,1кВтВ комплекте:Насосы Grundfos CME5-3 (3шт), Мембранный бак (1шт) Float switch set MS1 2pcs 10m + wallh (1шт) контроль уровня в резервуаре с защитой по сухому ходу. Коллектора и запорная арматура. Рама-основание.
Насосная станция пожаротушения
Насосы Grundfos NK40-250/230(2шт)Расход: 46,3м3/ч, Напор: 58м, Мощность: 2х15кВт Насос-жокей
Grundfos CM3-11Расход: 3,1м3/ч, Напор: 76,8м, Мощность: 1,5кВт Мембранный бак (1шт)Float switch set MS1 2pcs 10m + wallh (1шт) контроль уровня в резервуаре с защитой по сухому ходу. Коллектора и запорная арматура. Рама-основание.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь - 18,0 м²
Площадь застройки - 26,7 м²
Строительный объем - 63,0 м³

6.5.2 Резервуары чистой воды № 1,2
Резервуар емкостью 100 м³ относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.
За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке – 128,70.
Конструктивная схема резервуара – стеновая.
Резервуар представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт на 1,15 м с обваловкой грунтом на 500 мм выше перекрытия. Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 300 мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на портландцементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 с маркой по водопроницаемости W6,с маркой морозостойкости F100. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 на портландцементе.

Стены резервуара монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В25 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на портландцементе.
Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные по серии 1.465.1-7/84, выпуск.0,1. На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщиной 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементно раствора марки не ниже 50, с выполнением уклона 2% в сторону продольных стен(для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара). По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст». Перед нанесением мастики поверхность конструкций должна быть очищена, крупные раковины и выступы – выровнены.
Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст», наносимую на бетонную подготовку и защитной цементной стяжки толщиной 20 мм.
При возведении резервуара в условиях наличия грунтовых вод, под плитой выполнить гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст», наносимую на бетонную подготовку и защитной цементной стяжки толщиной 20 мм.
Выполнить гидроизоляцию внутренней поверхности днища проникающей гидроизоляцией пенетрон, повышающей водонепроницаемость с W2 до W14, предварительно подготовив поверхности. Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты..
- 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 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Вентиляция
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 – приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха, посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Д=200, установленными на кровле.
На вентиляционных трубках установлены кассетные фильтры фирмы “Sistemail”.
Утепление фильтров-поглотителей предусмотрено рулонным утеплителем НТ/Armaflex толщиной 32 мм.

6.5.3 Контрольно-пропускной пункт

Характеристика здания пункта охраны:
- уровень ответственности – II;
- степень огнестойкости – II;
- степень долговечности – II.
За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 130,55.
Пункт охраны представляет собой одноэтажное блочно-модульное здание с высотой этажа 3,0 м габаритными размерами 6000х2400 мм. Здание устанавливается на бетонную подготовку толщиной 300 мм. с двуслойным армированием.

6.6 Наружные сети электроснабжения

Общая часть.

Проект сетей электроснабжения "Корректировка ПСД"Реконструкция разводящих сетей, водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу с.Успенка районаМ.Жумабаева СКО".

Проект выполнен на основании отчета о инженерно-геологических изысканиях и топографическом плане в масштабе 1:500.

Проектируемая ВЛ-10кВ сооружается для электроснабжения насосной станции.

Источник электроснабжения является ПС 110/10кВ "Успенка".Точкой подключения сетей электроснабжения является опора №4 ВЛ-10кВ ФN№1. Проект выполнен на основании отчета о инженерно-геологических изысканиях ТОО "КазНИИПТ" и топографическом плане в масштабе 1:500.

Район по гололеду-II (нормируемая толщина стенки гололеда составляет 5мм-1раз в 5 лет , 10мм-1раз в 10 лет)

Район по ветру-III (нормативный напор ветра q max=50(29) даН/м -1раз в 10 лет)

Проектируемая ВЛ-10кВ - одноцепная.

Провода, линейная арматура , изоляция.

На проектируемой ВЛ-10кВ принят провод АС-35. Провод выбран по экономической плотности тока, по допустимому длительному току и по условиям механической прочности путем сравнения полученных данных.

Крепление проводов на анкерных опорах выполняется при помощи натяжных герлянд с 2 изоляторами ПС70Д, подвеска провода - в натяжных заклинивающихся зажимах НБ-2-6А.

На проектируемой концевой и отпаечной концевой опорах устанавливаются разъединители переменного тока РЛНД 1-10/400 с приводом ПРНЗ-10. На существующей промежуточной опоре установить устройство ответвления УОП.

КТПН.

Согласно тех. условий категория электроснабжения - III. На территории насосной станции устанавливается КТПН 100кВА 10/0,4кВ тупикового типа уличного исполнения. Трансформаторную подстанцию установить на лежни ЛЖ 2,8 на щебеночное основание.

Для обеспечения резервного питания принят ДГУ 50кВт/63кВА 380В. ДГУ установить на щебеночное основание.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ.

Внутриплощадочные сети выполняются в траншее кабелями АВБбШв различного сечения. Вводы кабелей в здания , в местах пересечения с подземными коммуникациями,под дорогой выполнить в ПНД трубах d=110 мм.

Уличное освещение выполняется светильниками GALAD Победа LED-150 на опоре ОГК-8. Сети уличного освещения подключаются к проектируемым КТП (встроенное управления освещением).

Заземление.

Согласно норм ПУЭ РК выполняется заземление вновь проектируемых опор. Для заземления прокладывается круглая сталь d=10мм длиной 5м на глубину 0,7м от планировочной поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом (принято для населенной местности).

Контур заземления для КТПН выполняется из вертикальных заземлителей d=16мм L=5м, которые вбиваются на глубину 5,5м от планировочной поверхности земли. Вертикальные заземлители d=16мм соединяется между собой горизонтальными заземлителями d=10 мм (проложенными на глубине 0,5м от планировочной поверхности земли) и соединяются с заземляемыми объектами круглой сталью d=10мм.Контур заземления принят согласно т.п. ТМК

2.1.4.01-89 "Сельэнергопроект". Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Все металлические нетоковедущие части согласно норм ПУЭ РК подлежат заземлению.

Монтажные работы вести в соответствии с действующими нормами и габаритами сближения.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед.изм.	Количество	Примечание
Категория электроснабжения		I, II	
Напряжение сети	В	380/220	
Разрешенная мощность к использованию для НС I подъема	кВт	29,5	
Разрешенная мощность к использованию для НС II подъема	кВт	65,0	
Рабочая мощность КТПН 10/0,4 кВ 100 кВА	кВт	56,2	
Длина траншеи Т-2	м	242,7	
Длина траншеи Т-4	м	60,0	
Длина кабеля наружных сетей 0,4 кВ	м	400,0	

6.7 Охранное видеонаблюдение.

Система охранного телевидения (ВН) предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих в помещениях здания, а также на прилегающей территории.

В качестве центрального элемента системы выбран коммутатор, установленного в телекоммуникационном шкафу ТШ для систем IP видеонаблюдения.

В качестве видеокамер в проекте предусмотрены:

- IP-камера для установки на улице.

Технические средства охранного телевидения обеспечивают:

- ручное и программное управление элементами системы телевизионного наблюдения;
-круглосуточное наблюдение за внутренними помещениями, оборудованными ВН;
-просмотр изображения от любой телекамеры в реальном времени и в записи;
-круглосуточную видеозапись изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры.

Для выполнения требований, предъявляемых к системе охранного телевидения проектом предусматривается установка 6 видеокамер для наружной установки в термокожухах .

Электропитание камер выполнено от PoE портов коммутатора , установленного в телекоммуникационный шкаф.

Оборудование видеонаблюдения (коммутатор, IP-видеосервер) размещается в шкафу.Также в монтажном шкафу устанавливается блок бесперебойного питания 12 В, который используется для бесперебойного электроснабжения оборудования видеонаблюдения.

От видеокамер предусматривается прокладка кабеля UTP cat. 5e 4x2x0,51 .

Электропитание видеорегистратора, с подключенными к нему монитором, персонального компьютера, расположенного в помещении поста охраны, предусматривается от блоков бесперебойного питания 220 В.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования. Защитное заземление выполнить

отдельным РЕ-проводником в питающем кабеле от распределительного щитка. Присоединения РЕ-проводника выполнить по ГОСТ 464-79*. Защитное заземление выполнить в соответствии с ГОСТ 464-79* и с учетом требований технической документации на оборудование.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей производить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.8 Организация строительства

Строительство системы водоснабжения предполагается вести подрядным способом. Генеральная подрядная строительная организация определяется на тендерной основе. Для выполнения работ по ограждению котлована и траншеи предполагается привлечь специализированные организации.
Материально-техническое снабжение строительства материалами, изделиями, полуфабрикатами предусмотрено с предприятий индустрии и производственной базы генподрядной организации.
Раствор и бетон доставляются специализированным автотранспортом с растворно-бетонного узла.
Сыпучие материалы (песок, гравий, щебень) завозятся автосамосвалами и складируются на стройплощадке в специально отведенных местах.
Цемент и другие порошкообразные материалы завозятся полуприцепами тарированными, хранятся под навесом.
Кирпич и другие мелкоштучные материалы завозятся полуприцепами на поддонах. Складируются на стройплощадке вблизи рабочих мест.
Доставка строительных материалов и конструкций осуществляется в объемах, позволяющих вести работы непрерывно.
Срок продолжительности строительства - 3 мес.

6.9 Охрана окружающей среды

Охрана недр и окружающей природной среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- охрану жизни и здоровья населения;
- рациональное и комплексное использование полезных ископаемых
-сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель
-сохранение свойств верхних частей Недр с целью предотвращения подтоплений, просадок грунта.

На всех стадиях недропользования в приоритетном порядке должны соблюдаться экологические требования, предусмотренные законодательством об охране окружающей среды.

Основными требованиями по охране Недр и окружающей природной среды при проведении операций по недропользованию являются:

-сохранение земной поверхности за счет применения специальных методов разработки месторождений;

предотвращение истощения и загрязнения подземных вод.

6.10 Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Производительность НС: - II подъема (хозпитьевой) - II подъема (противопожарный)	м³/час	26,91 63,0	
2	Протяженность сетей канализации, К3 (сточные воды) трубы НПВХ - d160x4 - d110x3,2	м	23,0 3,0	
3	Длина трассы ВЛ-10 кВ	м	119,1	
4	Длина траншеи Т-2 сетей КЛ-0,4 кВ	м	242,7	
5	Длина траншеи Т-4 сетей КЛ-0,4 кВ	м	60,0	
6	Продолжительность строительства	месяцев	3	

6.11 Сметная документация

Объект находится в регионе –15.07.
Сметная документация разработана в соответствии с документом «Порядок определения 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (Версия 2024.8 от 10.08.2024г.).
При составлении смет использованы:
-единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы, НДЦСРК 8.04-03-2022;
-единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения, НДЦСРК 8.04-03-2023;
-единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги, НДЦСРК 8.04-03-2023;
-сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-31;
-сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения, выпуски 1-31;
-сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения,

выпуски 1-31;
-сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;
-сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;
-сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства
отдел 2 железнодорожные перевозки, СЦПГ РК 8.04-12-2023, выпуск 33;
-сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;
-сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов (УСН РК 8.02-03-2023);
- Перечень материалов, изделий и конструкций, и оборудования, принятых по ценовым предложениям.
В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
- сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8. (п. 8.2.65.2, порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 1 декабря 2022 года № 223-нқ);
-средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от итога глав 1÷8 после строки «Сметная прибыль» (п.8.2.66.4а), порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 1 декабря 2022 года № 223-нқ);
-сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты), НДЦС РК 8.04-09-2022, прил.А, п. 8.1 – 7,7%;
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024года.
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. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPO 2050» в рабочий проект «Корректировка проектно-сметной документации по РП «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» Район М. Жумабаева с. Успенка Северо-Казахстанской области «Строительство площадки водопроводных сооружений в с.Успенка», внесены изменения и дополнения.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «EXPO 2050» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.
Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.
Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.
Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные характеристики объекта:
Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели, заявленные до экспертизы	Показатели, рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г., в том числе:	млн. тенге	216,0989	216,0989	-
	СМР	млн. тенге	121,779789	121,779789	-
	оборудование	млн. тенге	52,616387	52,616387	-
	прочие затраты	млн. тенге	41,702724	41,702724	-
2	Площадь участка	га	**0,9800**		
3	Производительность НС: - II подъема (хозпитьевой) - II подъема (противопожарный)	м³/час	26,91 63,0		
4	Протяженность сетей канализации, К3 (сточные воды) трубы НПВХ - d160x4 - d110x3,2	м	23,0 3,0		
5	Длина трассы ВЛ-10 кВ	м	119,1		

6	Длина траншеи Т-2 сетей КЛ-0,4 кВ	м	242,7		
7	Длина траншеи Т-4 сетей КЛ-0,4 кВ	м	60,0		
8	Продолжительность строительства	мес.	3		

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Корректировка проектно-сметной документации по РП «Реконструкция разводящих сетей водоводов и отводов сельских населенных пунктов, подключенных к Булаевскому групповому водопроводу» Район М. Жумабаева с. Успенка Северо-Казахстанской области «Строительство площадки водопроводных сооружений в с.Успенка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2024 г. – 216,0989 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 121,779789 млн. тенге;
оборудование - 52,616387 млн. тенге;
прочие затраты – 41,702724млн. тенге;
продолжительность работ – 3 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области».

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	Благоустройство	Раймбеков Н. С.	Архитектура	KZ19VJE00063002	Соответствует
2	Технологические решения	Вачугов Д. А.	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ02VJE00042841	Соответствует
3	Пояснительная записка	Утегенов А. Б.	Предпроектная документация	KZ83VJE00042838	Соответствует
4	Сметная документация	Мамырбаева С. С.	Сметная часть	KZ83VJE00062044	Соответствует
5	Архитектурно-строительные решения	Вачугов Д. А.	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ02VJE00042841	Соответствует
6	Водоснабжение и водоотведение	Билялов К. К.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ44VJE00052755	Соответствует

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

Тойгамбаев А.Р. (Директор)

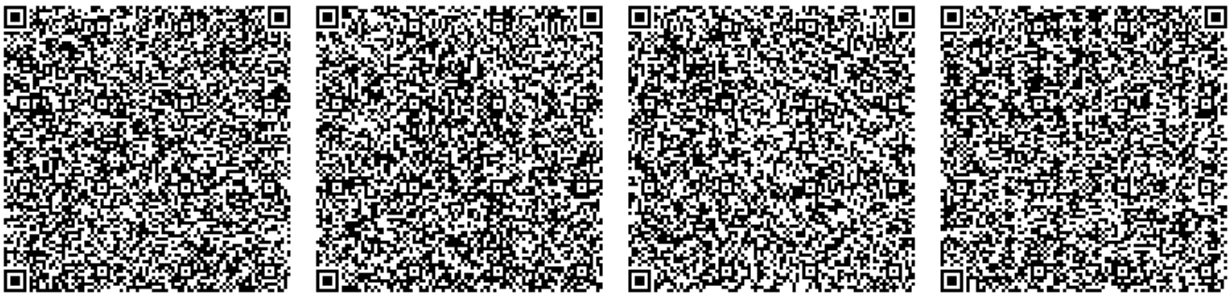
Раймбеков Н.С. (Эксперт)

Вачугов Д.А. (Эксперт)

Билялов К.К. (Эксперт)

Мамырбаева С.С. (Эксперт)

Утегенов А.Б. (Эксперт)



Документ Id	6c05ac62-0167-45ab-9e46-bd099bbad4ed
Номер и дата документа	EXPO 2050-0001/24 от 25.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** РАИМБЕКОВ НУРЛАН СЕРИКЖАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050" 2024.09.25 17:25:08 12C00E15D5D6751E6E4EE70C58F4385CCB37F543 ВАЧУГОВ ДЕНИС АЛЕКСАНДРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050" 2024.09.25 17:27:30 6A1AEAFADCB04321D95A9D3CD179EE281084E2D4 БИЛЯЛОВ КУАНЫШ КАБДЫЛКАИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050" 2024.09.25 17:28:40 6A262080869BB15997238A502A0A5967C4A81B92 МАМЫРБАЕВА САНДУГАШ СЕНТБЕКОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050" 2024.09.25 17:29:27 648CC3A4F067F288C2C894116AF470C9F52AB174 УТЕГЕНОВ АРМАН БЕКЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050" 2024.09.25 17:30:12 6C82205FB3B94FE4EA0DE239B9430B40CC1566B4 **Подписано:** ТОЙГАМБАЕВ АСЕТ РУСТЕМОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050" 2024.09.25 17:30:55 159888403C8E3ADD82684D8A52A9B740018333BA

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.