«Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылындағы су құбыры және су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

09.12.2024 ж. № ЭО-0138/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Мойынқұм ауданы әкімдігінің тұрғын үй-комуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдар бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылындағы су құбыры және су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Орда» ЖШС берді.

«Экспертиза Орда» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЭО-0138/24 от 09.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области» выдано ТОО «Экспертиза Орда».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылындағы су құбыры және су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту, Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области

Дополнительные сведения: ЭО-0151-03, 13.11.2024, заявления 13.11.2024

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:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ" Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 19002756 от 21.01.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 19002756 от 21.01.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise". Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-start PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ORDA-03/00307 от 13.11.2024

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.
Источник финансирования - бюджетные средства.
Вид строительства – реконструкция.
-задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
-постановление акима за №25 от 22.04.2010 года;
-архитектурно-планировочное задание, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Мойынкумского района» за № KZ56VUA01005446 от 23.10.2023 года;

- акт на право постоянного землепользования на земельный участок общей площадью 1,48 га за №06-093-028-1112;
- техническое заключение по обследованию состояния водопроводы выполнены ТОО «IMEB» за №23-2023г;
-заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «СпутникПроектГеодезия» от 2023 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 году;
- справка за №431 от 19.07.2023 года;
- письмо заявка заказчика № 413 от 31.10.2024 года;
- письмо заказчика о начале строительных работ № 436 от 13.11.2024 года;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 435 от 13.11.2024 года;
- письмо КГУ «Отдел жилищно- комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района» №434 от 13.11.2024 г. о том, что расстояние вывоза мусора составляет 4 км;
- письмо КГУ «Отдел жилищно- комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района» №433 от 13.11.2024 г. о том, что расстояние доставки материала составляет 120 км;
Технические условия:
-на электроснабжения №1449-27-23 от 11.10.2024 г.;
-на водоснабжения №497 от 09.12.2024 г.;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области». Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»: Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно- комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района"

5.3. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1.
Пояснительная записка
Проект организация строительства
Том 2.
Генеральный план
Наружные сети водоснабжение
Внутриплощадочные сети
Насосная станция 1-го подъема
Насосная станция 2-го подъема
Водонапорный башня №1
Водонапорный башня №2
Архитектурно-строительный решение
Сеть электроснабжение
Том 3.
Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительства централизованной системы водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение

Исследуемый участок расположен в районном центре Мойынкум, Жамбылской области.

Климатическая характеристика

(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Тараз.
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +44,5
абсолютная минимальная -41,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +32,9.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – 26,1
Пятидневки – 21,1
Периода – 7,8
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 3,7
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 25,4
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 88/-2,3
8°С - 160/1,7
10°С - 178/1,6
Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;
Количество осадков за ноябрь-март – 170 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 174 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южный.)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (сев.)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,7м/сек;
Базовая скорость ветра, - 35м/с;
Давление ветра, - 0,77 кПа;
Штиль, - 10%
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 14,4см;
10
максимальная из наибольших декадных -50,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – 46день;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 67день;
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,96м.
для песка средней крупности, - 1,03м;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 1,15м.
для песка средней крупности, - 1,30м;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – I V.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Литологическое строение.
В геолого - литологическом строении территории, до глубины 3,0-6,0м. принимают участие: четвертичные аллювиальные отложения, представленные песками средней крупности и супеси. Песок средней крупности, серых тонов, среднего сложения, полимиктовые, маловлажные, с частыми незначительными линзочками супеси, мощностью 1,20-1,50м. Супесь светло-коричневого цвета, твердой и пластичной консистенции, с частыми линзочками песка средней крупности, вскрытой мощностью 1,20-4,50м. С поверхности земли повсеместно распространен насыпной грунт из мелкого песка с включением гальки и гравия до 30%, неоднородный по плотности.

Подземные воды
Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на сентябрь 2023 год) до глубины 6,0м, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов
По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0-6,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).
ИГЭ-1 – (aQ-II-IV) Песок средней крупности, мощностью 1,20-1,50м.
ИГЭ-2 – (aQ-II-IV) Супесь не просадочная, вскрытой мощностью 1,20-4,50м.
Насыпные грунты не выделены в элемент в виду неоднородности по плотности и составу, поэтому физико-механические свойства не приводятся и не могут служить основанием зданий и сооружений.

Сейсмичность
Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов по ОСЗ-2475, семь баллов по ОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II.

6.2. Проектные решения

Генеральный план.
Проект «Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области» разработан на основании: Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ 25 от 22.04.2010.
1.Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
2.АПЗ № KZ56VUA01005446 от 23.10.2023 г. выданное ГУ «Отдел архитектуры и Градостроительства Мойынкумского района».
3.Заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «Спутник Проект Геодезия» в 2023г.
Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО «СпутникПроектГеодезия» в 2023 году. М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.
Вид строительства -реконструкция.
Генпроектировщик (разработчик): ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ»
Заказчик: ГУ "Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района"

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование «Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области.

Исследуемый участок расположен юго-восточной стороне в селе Мойынкум Жамбыльского района.

Участок прямоугольной формы в плане, площадь земельного участка составляет 1,0000га.

На проектируемом земельном участке по генплану предусмотрено строительство насосной станций II подъема.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном от юга на запад высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 353,91 - 353,10.

За относительную отм. 0,000 Насосная станция II подъема принята отметка пола, что соответствует абсолютной отметке 353,80 по генплану.

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

ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА

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

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

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗАЩИТА ОТ ШУМА

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

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

Ситуационная схема

Технико-экономические показатели №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
1.	Площадь участка под проектирование в т.ч.	м^2	10000	100,00%	
	1.Площадь застройки	м^2	379,70	3,79%	
	2.Площадь покрытий дорог в пределах участка	м^2	960,0	9,60%	
	3.Площадь занимаемая отмостками	м^2	47,0	0,47%	
				13,86%	

Технико-экономические показатели №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
2.	Площадь участка под проектирование в т.ч.	м^2	11600	100,00%	
	1.Площадь застройки	м^2	34,08	0,29%	
	2.Площадь покрытий дорог в пределах участка	м^2	24,0	0,21%	
	3.Площадь занимаемая отмостками	м^2	21,0	0,18%	
				0,68%	

Технико-экономические показатели №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площад	Примечание

				и	
3.	Площадь участка под проектирование в т.ч.	м^2	11600	100,00%	
	1.Площадь застройки	м^2	34,08	0,29%	
	2.Площадь покрытий дорог в пределах участка	м^2	24,0	0,24%	
	3.Площадь занимаемая отмостками	м^2	21,0	0,18%	
				0,71%	

Технико-экономические показатели №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
4.	Площадь участка под проектирование в т.ч.	м^2	11600	100,00%	
	1.Площадь застройки	м^2	20,48	0,18%	

Технико-экономические показатели №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади	Примечание
5.	Площадь участка под проектирование в т.ч.	м^2	11600	100,00%	
	1.Площадь застройки	м^2	34,08	0,29%	
	2.Площадь покрытий дорог в пределах участка	м^2	43,0	0,37%	
	3.Площадь занимаемая отмостками	м^2	21,0	0,18%	
				0,84%	

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:

- для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения – 120 л/сут на одного жителя.

- на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 20% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.

- расход воды на наружное пожаротушение принято – 1 пожар = 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение принято – 2,5 л/сек согласно прил.6 к «Техническому регламенту» «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-41-2009.

Расход воды на поение домашних животных и на полив теплиц не учтены в связи с наличием открытых источников воды (арыки и лотки).

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты:

для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0 метров.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Максимальный суточный расход – 1560,0 м^3/сут

Максимальный часовой расход – 65,0 м^3/час

Максимальный секундный расход – 18,06 л/с

Для обеспечения необходимого суточного расхода воды, проектом предусмотрены, водозаборные сооружения. В проекте устанавливается мембранная технология для опреснения питьевой воды, где происходит опреснение и обеззараживания воды. В состав водозабора для водоснабжения села Веселый подол входит следующие сооружения:

- подземная насосная станция 1-го подъема - 8 шт;
- насосная станция 2-го подъема -1 шт.

Источник водоснабжение.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Скважины оборудованы насосами Wilo TWI6.50-17-C (4раб+4рез) Q=25,0 м3/час H=190 м. Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Противопожарные мероприятия

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети. Согласно п.11.16. СНиП РК 4.01-02-2009 пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту. Общие требования к пожарной безопасности. Расход воды на наружное пожаротушение принято – 10 л/сек. Количество одновременных пожаров – 1. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Схема водоснабжение.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются скважины (4рабочии.4резерв.).

Скважины оборудованы насосами Wilo TWI6.50-17-C (1раб+1рез+1склад) Q=25,0 м3/час H=190 м N=2х30,0 кВт.

Исходная вода из скважины поступает в существующие резервуары чистой воды и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевые насосы Wilo TESCO Atmos GIGA-N 150/315-45/4 с производительностью Q=400 м3/час H=32 м N=2х45,0 кВт, пожарные насосы Wilo TESCO Atmos GIGA-N 150/400-75/4 с производительностью Q=380 м3/час H=50 м N=2х75,0 кВт, вода пройдя бактерицидную установку УУФОВ-500 500,0 м3/ч (1 рабочий 1 резервный) подается в закольцованные сети села Мойынкум. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги.

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 15.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб. Диаметр трубопроводов подводящие к резервуарам приняты 325х6,0 мм, диаметр трубопровода от резервуаров (отводящие трубопроводы) определен в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду=325х6,0 мм.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах. Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыты антикоррозийной изоляцией.

Насосная станция 2-го подъема работает в автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором.

Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки. затем останавливается. Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 4523,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 325х6,0мм – 120,0 м

Ø 219х6,0мм – 97,0 м

Ø 108х4,0мм – 841,0 м

Ø 110х6,6мм – 3452,0 м

Ø 63х3,8мм – 13,0 м

Внутри-поселковые сети водопровода

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.). Водопроводная сеть - кольцевая.

Категория системы водоснабжения - II.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ИСО 4427-2-2014 «Вода питьевая» составляет – 32494,0 м.

Из них:

Ø 400х23,7мм – 3120,0 м

Ø 200х11,9мм – 22213,0 м
Ø 160х9,5мм – 1201,0 м
Ø 110х6,6мм – 1823,0 м
Ø 63х3,8мм – 425,0 м
Ø 20х2,0мм – 3712,0 м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 189 шт.
Из них:
Ø2000мм – 21шт
Ø1500мм – 124шт
Ø1000мм – 44шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 –
400х23,7 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
200х11,9 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
160х9,5 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
110х6,6 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
63х3,8 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014
20х2,0 питьевая СТ РК ИСО 4427-2-2014

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø20х2,0мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,80. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 2000мм, 1500мм и 1000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотрены отмостки шириной 1м с уклоном от люков.

При пересеченьях автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри жилого массива, проектом предусматривается прокладка труб в футлярах из полиэтиленовых труб Ø630 мм, Ø400 мм, Ø355 мм, Ø315 мм, Ø250 мм, Ø225 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.
Промывка полиэтиленовых (Ø400,200,160,110,63,20) и стальных (Ø32,15) труб с дезинфекцией. Выполнить гидравлическое испытание полит. (Ø400,200,160,110,63,20) и стальных(Ø32,15) труб

Насосная станция 1-го подъема.

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод.

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого производственного и противопожарного водоснабжение.
Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к III-й категории.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки Wilo TWI6.50-17-C (4раб+4рез) Q=25 м3/час H=190 м, N=30,0 кВт.
Шкаф управления погружными насосами:
Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах.

При включении насоса начинает заполнять накопительную емкость до установленного уровня поплавка, при достижении установленного значения останавливает насос и переходит в ждущий режим.

При падении уровня воды до установленного значения поплавка в емкости, включает насос.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети села Мойынкум
Насосная станция 2-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 400 м3/час. С учетом пожара расход равен 380,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка Wilo TESCO Atmos GIGA-N 150/315-45/4 ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 400 м3/час каждый, напор 32 м. и пожарная установка Wilo TESCO Atmos GIGA-N 150/400-75/4 ТОО "TESCO Wilo" с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 380,0 м3/час каждый, напор 50 м, и бактерицидными установками УУФОВ-500, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 500 м3/час.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 325х6,0
две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 325х6,0 На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Водонапорный башня №1

Типовой проект «Водонапорные башни со стальным баком емкостью 25 м3 высотой 12м. Выполнен на основании задания Агентства РК по делам строительства и ЖКХ, согласованного Комитетом по водным ресурсам Минсельхоза РК.

Унифицированные водонапорные башни предназначены для применения в системах сельского хозяйственного водоснабжения, а также в водопроводах небольших предприятий. Применение башен должно обосновываться технологическими расчетами, производимыми при привязке проекта башни, при этом следует учитывать, что в зимний период резервный запас воды может уменьшиться на величину объема образовавшегося льда в неутепленной башне, поэтому следует применить утепление всей башни или местный обогрев се опоры.

По типовому проекту унифицированные башни могут изготавливаться потребителями в своих мастерских.

Унифицированные водонапорные стальные башни рассчитаны для строительства в районах со следующими характеристиками:

а) сейсмичность - 6-9 баллов;

б) грунты в основании однородные, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: фн-28°, Сн-0,02 кг/см2, Ен150кт/см2, у-1,8 тм3;

в) расчетные зимние температуры воздуха: -20°С, -30°С и -40°Ф; г) все снегового покрова до 100кг/м2 (3 географический район):

д) скоростной напор ветра до 45кг/м2 (3 географический райок).

Если при привязке проекта исходные данные будут отличаться от выше приведенных, следует произвести перерасчет опоры и фундамента.

Конструктивные решения

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9м.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-ль доу держатели.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3,4м от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башни своим днищем крепятся сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подьема башни.

Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетона марки 150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания. Для поставок вместе с башней, отгружаемой с завода, предусмотрен вариант железобетонного фундамента в виде круглой плиты (фундаментный башмак).

Нижняя часть опор во всех случаях обсыпается землей на высоту 2,45м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подьема на насыпь устраивается бетонный пандус. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Технологическая часть

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый кювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Использование резервного запаса воды может осуществляться следующими способами:

а) с уменьшающимся по мере расходования воды напором, например, для использования в автопоилках для скота и птицы или при водоразборе населением воды в ведра из уличных колонок;

б) с помощью мотопомпы и передвижных емкостей для подвоза воды к местам пользования (полевые станы, летние пастбища, на объекты, где временно остановились насосы, подающие воду из водоисточников, на пожаротушение и т.д.). Для применения всасывающих рукавов мотопомпы, в колодце при башне предусмотрены две соединительные головки диаметром 50мм; в) с помощью специального насоса усилителя напора, установленного в отдельном колодце, для подачи воды в сеть дополнительно к расходу, подаваемому от артскважины, включение насоса производится при отключений от сети башни.

Отделочные работы

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей рекомендуется производить одним из следующих видов покрытий: лаком АЛ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железным суриком (2 слоя); перхлорвиниловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010. Каждые 3-4 года окраска возобновляется. Внутренняя поверхность может быть покрыта материалами, разрешаемыми к применению в практике питьевого водоснабжения.

Перед окраской башен с их поверхности должна быть удалена окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Башня - бесшатровая неотапливаемая. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240-300мм,а обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации. В весенний период, до окончания таяния льда температура уходящей воды снижается.

Нагрузки и расчет констркуции

Расчет башен с учетам сейсмического воздействия произведен по первому передельному состоянию (по несущей способности) в соответствии со СНиП РК 2.03.-30-2006 (строительство и сейсмических районах. Нормы проектировшика).

Классификация нагрузок и значение коэффициентов перегрузок приняты по СНиП РК 2.01.07-85* (Нагрузки и воздействия. Нормы проектиро-вания).

Расчетное значение сейсмической силы JiR, приложенной в центре бака определяем по формуле jiR =Qik kcpi rik (СНиП РК 2.03-30-2006)

Коэффициент динамичности вследствии сравнительно малого затухания колебаний увеличивается в 1,5 раза (СНиП РК 2.03-30-2006)

Опора расчитывалась как замкнутая круговая цилиндрическая оболочка на различные комбинации нагрузок, в том числе как внецентренно сжатый элемент с учетом двухосного напряженого состояния, возникающе-го от гидростатического давления столба воды и с учетом краевого эффекта.

Коэффициент условий работы т=09, (СНиП РК 5.04-23-2002).

Проверялась устойчивость опоры как внецентренно сжатого элемента и как замкнутой круговой оболочки, равномерно сжатой параллельно образующим (СНи РК 5.04-23-2002).

Башня проверялась на опрокидывание, коэффициент устойчивости К-Муд / Мопр >1,5 с учетом веса насыпи.

Расчет конструкций башен произведен с учетом требований СНиП РК 5.01-01-2002 т.е. расчетная сейсмичность водонапорной башни при расчете принята на балл

ниже сейсмичности строительной площадки. При привязке водонапорной башни для строительных площадок сейсмичностью 9 баллов принимать башню сейсмичностью 9 баллов, аналогично для районов 7-8 баллов принимать башню сейсмичностью 7-8 баллов. При привязке проекта фундаменты необходимо откорректировать в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства. Корректировку производить в соответствии с главами СНиП 5.01-01-2002 и СНиП РК 4.01-02-2009.

Мероприятия по организации труда и техники безопасности а также рекомендации по организации строительных и монтажных работ смотри на листе ППР-1.

Водонапорный башня №2

Типовой проект «Водонапорные башни со стальным баком емкостью 25 м3 высотой 12м. Выполнен на основании задания Агентства РК по делам строительства и ЖКХ, согласованного Комитетом по водным ресурсам Минсельхоза РК.

Унифицированные водонапорные башни предназначены для применения в системах сельского хозяйственного водоснабжения, а также в водопроводах небольших предприятий. Применение башен должно обосновываться технологическими расчетами, производимыми при привязке проекта башни, при этом следует учитывать, что в зимний период резервный запас воды может уменьшиться на величину объема образовавшегося льда в неутепленной башне, поэтому следует применить утепление всей башни или местный обогрев се опоры.

По типовому проекту унифицированные башни могут изготавливаться потребителями в своих мастерских.

Унифицированные водонапорные стальные башни рассчитаны для строительства в районах со следующими характеристиками:

а) сейсмичность - 6-9 баллов;

б) грунты в основании однородные, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: фн-28°, Сн-0,02 кг/см2, Ен150кт/см2, у-1,8 тм3;

в) расчетные зимние температуры воздуха: -20°С, -30°С и -40°Ф; г) все снегового покрова до 100кг/м2 (3 географический район):

д) скоростной напор ветра до 45кг/м2 (3 географический райок).

Если при привязке проекта исходные данные будут отличаться от выше приведенных, следует произвести перерасчет опоры и фундамента.

Конструктивные решения

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9м.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-ль доу держатели.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3,4м от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башни своим днищем крепятся сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подьема башни.

Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетона марки 150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания. Для поставок вместе с башней, отгружаемой с завода, предусмотрен вариант железобетонного фундамента в виде круглой плиты (фундаментный башмак).

Нижняя часть опор во всех случаях обсыпается землей на высоту 2,45м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подьема на насыпь устраивается бетонный пандус. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Технологическая часть

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,2м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый кювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Использование резервного запаса воды может осуществляться следующими способами:

а) с уменьшающимся по мере расходования воды напором, например, для использования в автопоилках для скота и птицы или при водоразборе населением воды в ведра из уличных колонок;

б) с помощью мотопомпы и передвижных емкостей для подвоза воды к местам пользования (полевые станы, летние пастбища, на объекты, где временно остановились насосы, подающие воду из водоисточников, на пожаротушение и т.д.). Для применения всасывающих рукавов мотопомпы, в колодце при башне предусмотрены две соединительные головки диаметром 50мм; в) с помощью специального насоса усилителя напора, установленного в отдельном колодце, для подачи воды в сеть дополнительно к расходу, подаваемому от артскважины, включение насоса производится при отключений от сети башни.

Отделочные работы

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей рекомендуется производить одним из следующих видов покрытий: лаком АЛ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железным суриком (2 слоя); перхлорвиниловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010. Каждые 3-4 года окраска возобновляется. Внутренняя поверхность может быть покрыта материалами, разрешаемыми к применению в практике питьевого водоснабжения.

Перед окраской башен с их поверхности должна быть удалена окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

Башня - бесшатровая неотапливаемая. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240-300мм,а обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации. В весенний период, до окончания таяния льда температура уходящей воды снижается.

Нагрузки и расчет констркуции

Расчет башен с учетам сейсмического воздействия произведен по первому передельному состоянию (по несущей способности) в соответствии со СНиП РК 2.03.-30-2006 (строительство и сейсмических районах. Нормы проектировшика).

Классификация нагрузок и значение коэффициентов перегрузок приняты по СНиП РК 2.01.07-85* (Нагрузки и воздействия. Нормы проектиро-вания).

Расчетное значение сейсмической силы JiR, приложенной в центре бака определяем по формуле jiR =Qik kcpi rik (СНиП РК 2.03-30-2006)

Коэффициент динамичности вследствии сравнительно малого затухания колебаний увеличивается в 1,5 раза (СНиП РК 2.03-30-2006)

Опора расчитывалась как замкнутая круговая цилиндрическая оболочка на различные комбинации нагрузок, в том числе как внецентренно сжатый элемент с учетом двухосного напряженого состояния, возникающе-го от гидростатического давления столба воды и с учетом краевого эффекта.

Коэффициент условий работы т=09, (СНиП РК 5.04-23-2002).

Проверялась устойчивость опоры как внецентренно сжатого элемента и как замкнутой круговой оболочки, равномерно сжатой параллельно образующим (СНи РК 5.04-23-2002).

Башня проверялась на опрокидывание, коэффициент устойчивости К-Муд / Мопр >1,5 с учетом веса насыпи.

Расчет конструкций башен произведен с учетом требований СНиП РК 5.01-01-2002 т.е. расчетная сейсмичность водонапорной башни при расчете принята на балл ниже сейсмичности строительной площадки. При привязке водонапорной башни для строительных площадок сейсмичностью 9 баллов принимать башню сейсмичностью 9 баллов, аналогично для районов 7-8 баллов принимать башню сейсмичностью 7-8 баллов. При привязке проекта фундаменты необходимо откорректировать в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий площадки строительства. Корректировку производить в соответствии с главами СНиП 5.01-01-2002 и СНиП РК 4.01-02-2009.

Мероприятия по организации труда и техники безопасности а также рекомендации по организации строительных и монтажных работ смотри на листе ППР-1.

Архитектурно-строительная часть.

Объемно-планировочное решение

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками одноэтажное, прямоугольной формы, заглубленное, с размерами по осям 6.3 х 6.38м . Высота от пола (площадка входа) до потолка 3.85м. Отметка пола машинного зала -3,350.В здании размещается машинный зал.

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

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

Уровень ответственности здания-II

Конструктивная часть проекта разработана в соответствии с требованиями СП 15.13330.2012 " Каменные и армокаменные конструкции", СП РК 5.01-102-2013 " Основания зданий и сооружений". СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками решено в жесткой конструктивной схеме с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен, плит покрытия.

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса С12/15 с конструктивным армированием по подошве сетками.

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

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

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель- керамзит V=600 кг/м3 от 100-150 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ.

Двери - деревянные

Кровля - односкатная рулонная.

Полы по деталям серии 2.244-1 в. 6. - керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Внутренняя отделка выполнена в соответствии с назначением помещений.

Наружная отделка фасадов:

цоколь - штукатурка цем. песчаным раствором,

стены - штукатурка цем. песчаным раствором, известковая побелка.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500мм по уплотненному основанию

Здание оборудовано монорельсом грузоподъемностью 1 т.

Антикоррозионные мероприятия.

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозий" Открытые поверхности стальных конструкций после выполнения всех сварочных работ окрасить огнезащитными красками ГФ-021-1 в 1 слой и ПФ 115-в 2 слоя. Закладные детали покрываются цементным раствором М100 толщиной 10мм.

Все деревянные элементы антисептировать и окрасить влагостойким антипиреновым составом.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции". Грунты основания не агрессивны по отношению к бетонам на обычном портландцементе.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Отделочные материалы должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Элементы из древесины подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 Стальные конструкции покрываются огнезащитными красками ГФ-021-1-в 1 слой .

Здание оборудовано первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Перечень актов на скрытые работы.
- устройство котлована.
- устройство монолитных фундаментов.
- обратная засыпка пазух фундамента.
- бетонирование перемычек

Внимание

По всем видам скрытых работ необходимо составление актов на скрытые работы с подписью всех ответственных и заинтересованных лиц.
Все отклонения и предложение, улучшающие объемно - планировочные и ТЭП необходимо согласовать с проектной организацией.

Электротехнические часть
Наружное электроснабжение.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий исх.N1449-27-23 от 11.10 2023г., выданных ТОО "ЖЭС" на подключение реконструируемых водопроводных сетей КГУ "Отдел ЖКХ,ПТ и АД акимата Мойынкуского района Жамбылской области" по адресу: Жабылская область, Мойынкумский район, с.Мойынкум и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Категория надежности электроснабжения объекта - II
Проектом предусмотрен демонтаж существующей КТП и монтаж новой КТП-100/10/0,4, на месте существующей.
Питание насосных станции и здании КПП от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-100/10/0,4 осуществляется кабельными линиями с использованием кабелей марки АВБбШв.
В качестве второго независимого источника питания проектом предусмотрена ДГУ (дизельная генераторная установка), работающая в автоматическом режиме через АВР.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Меры безопасности:
Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.
Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Технико-экономические показатели по 4 скважин

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	66,08 кВт	

Расчетный ток	107,96 А	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-100/10/0.4кВ	
Дизель-генератор мощностью 100кВА	АС-110	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	302 м	

(Площадка насосной станции II-подъема)

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий исх.N1449-27-23 от 11.10 2023г., выданных ТОО "ЖЭС" на подключение реконструируемых водопроводных сетей КГУ "Отдел ЖКХ,ПТ и АД акимата Мойынкуского района Жамбылской области" по адресу: Жабылская область, Мойынкумский район, с.Мойынкум и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Категория надежности электроснабжения объекта - II

Проектом предусмотрен демонтаж существующей КТП и монтаж новой КТП-250/10/0,4, на месте существующей.

Также согласно п.14 ТУ N1449-27-23 в специцификации проекта учтены демонтаж масляного выключателя МВ-10кВ и монтаж вакуумного выключателя ВВ в яч.Ф3 на КРУН-10кВ ПС "Марат"

Питание насосной станции 2-го подъема и здании КПП от РУ-0,4кВ проектируемой КТП-250/10/0,4 осуществляется кабельными линиями с использованием кабелей марки АВБбШв.

В качестве второго независимого источника питания проектом предусмотрена ДГУ (дизельная генераторная установка, работающая в автоматическом режиме через АВР.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Для контроля уровня воды в резервуарах приняты датчики уровня типа РОС-301, связанны со шкафами управления перекачивающих насосов . Принцип действия датчика основан на преобразовании изменения электрического сопротивления между электродами датчика и нулевым электродом) в электрический релейный сигнал. При погружении электрода датчика в воду сопротивление участка электрод - нулевой электрод уменьшается, загорается светодиод и срабатывает реле соответствующего сигнала. При отсутствии среды сопротивление увеличивается, светодиод гаснет, реле обесточивается

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Технико-экономические показатели

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	132,73 кВт	
Расчетный ток	252,08 А	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-250/10/0.4кВ	
Дизель-генератор мощностью 100кВА	АС-200	
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	132 м	

Наружное видеонаблюдение
Площадка насосной станции II-подъема

Проект выполнен на основании задания на проектирования, Постановления Правительства РК №305 от 6мая 2021 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Проектом предусмотрено наружное видеонаблюдение периметра ограждения территории

площадки насосной станции II-го подъема.

Использованы IPвидеокамеры купольные поворотные, которые устанавливаются на опорах охранного освещения на высоте 5м от уровня земли.

Управление видеокамерами, прием видеосигналов,анализ и обработка изображении и вывод изображении на монитор осуществляется в здании КПП .

Для этого в зданий КПП предусмотрена клавиатура для управления поворотными видеокамерами, IP видеорегистратор и монитор.

Подключение видеокамер к IP видеорегистратору осуществляется сетевыми кабелями марки FTP 5е

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0.7м в ПНД трубе диаметром 16мм.

На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

На выходе из траншеи на стену здания КПП кабели защищаются стальными трубами диаметром 48мм.

Основные технические показатели:

- IPвидеокамера купольная поворотная-4шт
- IPвидеокамера уличная цилиндрическая-1шт
- IPвидеорегистратор 8-ми канальный-1шт
-клавиатура-1шт
-монитор -1шт
-кабель -457м

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Территория скважины 1,2,3,4.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, Постановления Правительства РК №305 от 6мая 2021 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Проектом предусмотрено наружное видеонаблюдение периметра ограждения территории

скважины 1

Использованы IPвидеокамеры купольные поворотные, которые устанавливаются на опорах охранного освещения на высоте 5м от уровня земли.

Управление видеокамерами, прием видеосигналов,анализ и обработка изображении и вывод изображении на монитор осуществляется в здании КПП .

Для этого в зданий КПП предусмотрена клавиатура для управления поворотными видеокамерами, IP видеорегистратор и монитор.

Подключение видеокамер к IP видеорегистратору осуществляется сетевыми кабелями марки FTP 5е

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0.7м в ПНД трубе диаметром 16мм.

На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

На выходе из траншеи на стену здания КПП кабели защищаются стальными трубами диаметром 48мм.

Основные технические показатели:

- IPвидеокамера купольная поворотная-16шт.
- IPвидеокамера уличная цилиндрическая-4шт.
- IPвидеорегистратор 8-ми канальный-4шт.

-клавиатура-4шт.

-монитор -4шт.

-кабель -1914м.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ

Наружное охранное освещение

Площадка насосной станции II-подъема

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №305 от 6 мая 2021 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Охранное освещение периметра ограждения выполнено светодиодными светильниками на опорах конических, 8-гранных, оцинкованных с кронштейном,устанавливаемых вдоль ограждения .

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0.7м. Шаг светильников принят 28-32 метров. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м. Освещенность прилежащей территории принята 100лк.

Питание и управление светильников охранного освещения осуществляется с ящика управления охранного освещения ЯУОО (КПП).

Предусмотрено автоматическое управление наружным охранным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО.

Установку фотореле предусмотреть по месту, в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения охранного освещения.

Электроснабжение светильников охранного освещения выполнено трех фазное.

Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.

Система заземления TN-C-S.

Характеристики объекта

Расчетная мощность охранного освещения - 2,1кВт.

Расчетный ток охранного освещения -3,47А.

Протяженность охранного освещения - 412м.

Территория скважины 1,2,3,4.

Проект выполнен на основании Постановления Правительства РК №305 от 6 мая 2021 года Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, ген. плана, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК

Охранное освещение периметра ограждения выполнено светодиодными светильниками на опорах конических, 8-гранных, оцинкованных с кронштейном,устанавливаемых вдоль ограждения .

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв проложенными в траншее на глубине 0.7м. Шаг светильников принят 28-32 метров. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м. Освещенность прилежащей территории принята 100лк.

Питание и управление светильников охранного освещения осуществляется с ящика управления охранного освещения ЯУОО (КПП).

Предусмотрено автоматическое управление наружным охранным освещением по освещенности от фотореле с ящика управления ЯУО. Фотореле поставляется комплектно с ЯУО. Кроме того предусмотрено ручное управление освещением с ЯУО.

Установку фотореле предусмотреть по месту, в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения охранного освещения.

Электроснабжение светильников охранного освещения выполнено трех фазное.

Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.

Система заземления TN-C-S.

Характеристики объекта

Расчетная мощность охранного освещения - 2,1кВт.

Расчетный ток охранного освещения -3,47А.

Протяженность охранного освещения - 1720м.

Организация строительства.

Прокладка подземных трубопроводов из полиэтиленовых труб.

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

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

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

При устройстве защитного слоя места соединении трубопроводов следует оставлять незасыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Монтажные работы

Перед укладкой трубы из полиэтилена должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок.

При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность полиэтиленовых труб при укладке сетей не должна превышать 0,020 диаметра трубы.

Количество раскладываемых вдоль траншей труб должно определяться сменой выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0^0С, монтаж трубопроводов ПНД следует производить в траншее. Монтаж водопроводов из ПНД следует производить при температуре воздуха не ниже 10^0С.
Сварные плети сбрасывать в траншеи не допускается. Соединение (сварка) труб в траншее следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10^0С) следует предусмотреть укладку трубопровода холодной водой перед засыпкой.

Монтаж узлов в колодцах должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам, предварительно установленным и прикрепленным к днищу или стенкам колодца металлических фасонных частей и арматуры (без затяжек болтов, следует производить перед засыпкой защитного слоя).
Окончательная затяжка болтов производиться непосредственно перед гидравлическим испытанием.

Монтаж водопроводных и канализационных сетей, трубозаготовительные работы и сварка полиэтиленовых труб выполняются согласно требований СН 478-80 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Сметная документация
Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01.12.2022 г. №223-НК, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. Приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 94-нк от 12.06.2024 года, утвердившим с 1 июля 2024 года:
1) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
2) СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;
3) ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;
4) ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
5) НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»
6) ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
7) ЭСН РК 8.04-02-2022 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»
8) НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сбоник 3. Наружные инженерные сети»;
9) НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сбоник 4. Энергетическое строительство. Наружные сети энергоснабжения»;

Сметная документация составлена индексным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2024.7 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2024 года.
Сметная документация составлена индексным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2024.7 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2024 года
В сметах учтены:
- территориальный район –8.7
- сметная прибыль -5 %
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) – 6 %.
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС - 5%
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%
В сводном сметном расчете по Разделу III Инжиниринговые услуги согласно приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022г., № 223-нк пункт 6.6:
- по техническому надзору – 2,17 %;
- по авторскому надзору - 0,46 %;
- По части III в прогнозных ценах по кварталам строительства:
II квартал 2025 г., доля - 60%, к - 1,0388
III квартал 2025 г., доля - 40%, к - 1,0587

Охрана окружающей среды.

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

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

При строительстве объектов водоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:
- земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы с последующим посевом многолетних трав;

- сброс воды из мокрых колодцев после промывки трубопроводов, выполняется по рельефу- в арыки, кюветы и зеленую зону;
- удаление хлорной воды после дезинфекции труб, предусматривается на поселковую свалку.

Расчет продолжительности строительства

1. СН РК 1.03-03-2023 «Геодезические работы в строительстве»;
2. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
3. СН РК 1.03.05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
4. СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
5. СП РК 1.03.101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
6. СП РК 1.03-102 – 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
7. СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
8. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
9. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
10. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
11. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;

12. «Руководства по производству бетонных работ» М. Стройиздат;
13. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 16.06.2021 г. №ҚР ДСМ-49;
14. МСП РК 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований зданий и сооружений»;
15. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства к СНиП РК 1.03-06-2002*;
16. СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
17. СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Общую продолжительность строительства определяем по наиболее трудоемкому объекту – 7 месяцев, строительство остальных объектов будет произведено параллельно.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Орда» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:
Откорректировано пояснительную записку, проект организации строительства.
2) СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения (с изменениями от 29.06.2010 г.)» П.13.2.1 Границы первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважина, шахтный колодец, каптаж) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии: 30 м - при использовании защищенных подземных вод; 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод. СанПиН № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" 77. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии: от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров; 2) от водонапорных башен – не менее 10 метров; 3) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров;
3) Водозабор существующий, подключение идет в сущ трубу, поэтому СЭЗ не разрабатывался, на проектируемой водозаборной площадке с резервуарами источников вредных выбросов нет
4) От работы водопроводной сети и водозабора никаких вредных выбросов не будет.
5) В общие данные включили сведения исходно разрешительных документов
6) Дополнили ситуационной схемой;
7) Выполнили план организаций рельефа согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.5 ГОСТ 21.508-93;
8) Выполнили план земляных масс согласно п.п. 7.3 ГОСТ 21.508-93;
9) Откорректировано ОПЗ.
10) Предоставлены чертежи АС Насосную 1 го подъема, Резервуар для воды на 150м3, фундаменты под КТП и ДЭС, Навес для мусорных контейнеров.
11) Для чертежей АС разработаны обложки, состав проекта, дополнен общие данные.
12) Откорректированы штампы, отметки согласно ГП.

13) Указано категория электроснабжение, заменены ссылочные нормативные документы на действующие. Согласовано со смежными разделами.
14) Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613- 2014
15) Показаны размеры светотехнических оборудования от стен
16) Условное обозначение светильников выполнены по ГОСТу 21.608-2014
17) Откорректировано ПЗ по замечаниям.
18) Внесены изменение после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов.
19) Документы утратившие свою силу заменены на действующие.
20) Расстановки извещателей выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п.124
21) Откорректировано штамп
22) Откорректировано ПЗ по замечаниям.
23) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны действующие нормативы.
24) Угловые штампы заполнены
25) Кабельный журнал выполнено согласно ГОСТу 21.613-2014
26) На планах указаны маркировка кабелей. При пересечений с дорогами выполнено прокладка трубы
27) Указано количество подключаемых абонентов (жилых домов, социальных объектов).
28) Предоставлен гидравлический расчет поселковых сетей водоснабжения, обоснован принятый диаметр водопровода ПВС расчетом.
29) Предусмотрена ширина санитарно- защитной полосы от крайних линий водопровода в обе стороны при диаметре водопроводной трубы до 200мм не менее 6 м п. 78. Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам,. №209 от 16.03.2015г.
30) На плане указана привязка сети водопровода к постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011.
31) Общие данные дополнены информацией о пожаротушении (объем воды на тушение пожара, способ тушения).
32) На профиле указаны уровень грунтовых вод, отражены все пересечения с существующими инженерными сетями, с автодорогами с указанием типа покрытия, при пересечении автодорог предусмотреть футляры ГОСТ 21.704-2011.
33) Лист НВ-1. Указан перечень актов предъявляемых при приемке работ по наружным сетям водопровода. Акты на скрытые работы приняты согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж.
34) В пониженных местах профиля предусмотрены выпуски, в повышенных вантузы указаны на профиле согласно требований п. 11.9 СНиП РК 4.01-02-2009, и ГОСТ 21.704-2011. Обозначение см. на профилях.
35) Представлено согласование планов сетей с Заказчиком.
36) Выполнена схема напорной сети с деталировкой колодцев см. ГОСТ 21.704-2011.
37) В «Общих указаниях» указаны границы первого пояса ЗСО (зоны санитарной охраны) водопроводных сооружений п.77 (1,2,3) Санитарные правила « Санитарно эпидемиологические требования» №209 от 16.03.15г.
38) На плане Лист ПВС-3, п.5 контейнеры для ТБО указаны на плане.
39) План. Указаны привязки вводов и выходов водопровода к осям зданий и сооружений см. ГОСТ 21.704-2011.
40) Профиль. Указаны инженерно-геологические колонки, УГВ.

41) Колодец ПГ-1 предусмотрены фасонные элементы для соединения с полиэтиленовым трубопроводом (поселковые сети) указана ссылка на альбом стыковки номер листа.
42) Перелив предусмотрен в мокрые колодцы, на конце переливного трубопровода установлен клапан захлопка.
43) НС-1. Лист ТХ-3. Указан динамический и статический уровень в скважине.
44) Спецификация. Лист ТХ.СО-1 предусмотрены водоподъемные трубы. Обоснован диаметр счетчика Ду65мм, расчетом.
45) НС-2. П.10,15 СНиП РК 4.01-02-2001 при установке в НС насосов с электродвигателем напряжением более 1000вт, предусмотрены в насосной 4 порошковых огнетушителя ОП-5, бочка с водой емк.250л, два куска войлока, асбестового полотна. Дополнены в Общих указаниях . Учтены в спецификации.
46) Категория насосной станции принята в соответствие с п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009.
47) В таблице основных показателей указан потребный напор и установленная мощность насосов.
48) В прилагаемые документы приложены технические данные по применяемому оборудованию.
49) Предоставлен расчет объема резервуаров, расчет по подбору насосов насосной станции, бактерицидных установок УУФОВ, расчет по подбору скважинных насосов. Гидравлический расчет трубопроводов в пределах НС-2.
50) Сметная документация строительства выполнена в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу.
51) Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Подписаны Сводный и сметный расчеты заказчиком и поставлены печать.
52) исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые есть в НБ.
53) Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года
54) предоставлен «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»
55) Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета).
56) сметная документация приведена в соответствие с проектом и откорректированным замечаниям по чертежам

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.
Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.
Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2025-2026 годов, в том числе:	млн. тенге	1488,649	1280,648
1.1	СМР	млн. тенге	926,031	754,777
1.2	оборудование	млн. тенге	355,219	346,640
1.3	прочие затраты	млн. тенге	207,398	179,230
3	Продолжительность строительства	мес.	7	7

8.ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Реконструкция водоснабжения и водозаборных сооружений в села Мойынкум Мойынкумского района Жамбылской области " требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен на 2025 года -1280,648 млн.тенге;

в том числе: СМР -754,777 млн.тенге;
оборудование -346,640 млн.тенге;
прочие затраты - 179,230 млн.тенге;

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирует Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно- комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Мойынкумского района" согласно договору №ЭО-0151-03 от 13.11.2024 года

8.3 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 "Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы, Мойынқұм ауылындағы су құбыры және су тарту құрылыстарын қайта жаңғырту" жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

2025 жылдағы ағымды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, -1280,648 млн.теңге;

соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары -754,777 млн.теңге;
жабдықтар -346,640 млн.теңге;
өзге шығындар - 179,230 млн.теңге;

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар «деректер» ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 13.11.2024 жылғы № ЭО-0151-03 шарт талаптарына сәйкес " Мойынқұм ауданы әкімдігінің тұрғын үй-комуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдар бөлімі " коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
8.3 Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.
8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

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	Ведущий эксперт	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
2	Генеральный план	Утелбаев Ерсін Ержанұлы	Градостроительство	№ KZ25VJE00080160	Соответствует
3	Сметная документация	Кәдірбек Ботакөз Бақытбекқызы	Сметная часть	№ KZ33VJE00081665	Соответствует
4	Электротехническая часть	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Базарбай Сәбит Ғалымжанұлы	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00081449	Соответствует
6	Наружные сети водопровода	Бекназаров Сакен Бахытович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ00VJE00080804	Соответствует
7	Технологические решения	Қалтай Қуандық Әбілқасымұл	Технологическая часть	№ KZ70VJE0008080	Соответствует

		ы		5	

Жакан Ж.А. (Директор)

Бекназаров С.Б. (Эксперт)

Базарбай С.Ғ. (Эксперт)

Утелбаев Е.Е. (Эксперт)

Қалтай Қ.Ә. (Эксперт)

Кәдірбек Б.Б. (Эксперт)

Документ Id	4675fb70-229a-4692-9c81-d948ff9764ad
Номер и дата документа	ЭО-0138/24 от 09.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕКНАЗАРОВ САКЕН БАХЫТОВИЧ 2024.12.09 23:38:43 13AB64DF498FA3B729FEE6BC7FDC78087B0ADE2C БАЗАРБАЙ СӘБИТ ҒАЛЫМЖАНҰЛЫ 2024.12.09 23:42:45 77D1C0A7F3F9DB3E3C59D36A63849026104A8B8F УТЕЛБАЕВ ЕРСІН ЕРЖАНҰЛЫ 2024.12.09 23:44:17 1748897F246D2E6F7B09CBCF4541E1302786185B ҚАЛТАЙ ҚУАНДЫҚ ӘБІЛҚАСЫМҰЛЫ 2024.12.09 23:48:07 328704F0EAAD72B6B049CAF96635DC7228922068 КӘДІРБЕК БОТАКӨЗ БАҚЫТБЕККЫЗЫ 2024.12.09 23:48:59 70CC300B1FEF0A964743A1F7AA88123F128DBD66 **Подписано:** ЖАКАН ЖАНАРЫС АЛЫҰЛЫ 2024.12.09 23:49:37 15B6124976CEAB08CBDEBAB683F08F7451779E35

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.