«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті мен Өркениет елді мекеніндегі ауыз су жүйесін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

14.06.2023 ж. № AGDS-0013/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Мақтаарал ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті мен Өркениет елді мекеніндегі ауыз су жүйесін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0013/23 от 14.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция систем водоснабжения населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Мактааральского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция систем водоснабжения населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті мен Өркениет елді мекеніндегі ауыз су жүйесін қайта құру, Реконструкция систем водоснабжения населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области

Дополнительные сведения: AGDS-0002-03, 04.05.2023, заявления 11.04.2023

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: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Мактааральского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Гослицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 17005865 от 05.04.2017 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT» Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022г. Категория II. Выданные Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Приложение к лицензии 15-ГСЛ №002818 от 11.09.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия №08408 от 22.05.2023г. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «EurasianConstruction Enterprise» Государственная лицензия № 08408 от 22.05.2023г. Категория II. Выданные Государственное учреждение Государственное учреждение «Управление по контролю Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 08408 от 22.05.2023г.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРКО-проект» Государственная лицензия № 14007408 от 22.05.2023г. Категория II. Выданные Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Приложение к лицензии № 14007408 от 22.05.2023г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00005 от 11.04.2023

5.2. Основные исходные данные

-Задание на проектирование утвержденной руководительом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Мактааральского района» от 22.09.2021г.

-Дефектный АКТ утвержденной руководительом ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Мактааральского района» в 2023г.

-Топографическая съёмка села в М 1:1000, М 1:500 ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» выполнен в 2021г.

-«Заключение об инженерно-геологических условиях» выполнен в 2021 г. ТОО «ГЕО - Инженерные изыскания».

5.3. Перечень документации

Книга 1. Общая пояснительная записка.

Альбом I. Генеральный план. Водозаборные сооружения, водовод и внутриплощадочные сети. Электрические сети.

Альбом II. Внутрипоселковые водопроводные сети.

Альбом III. Насосная станция на водозаборах производительностью 130,0м³/час с бактерицидной установкой УОВ-2.

Альбом IV. Сторожка. Уборная на 1 мест с выгребной ямой. Резервуар для воды прямоугольные монолитные емк.300м³. Пояснительная записка. Тенологические трубопроводы. Конструкции железобетонные. Строительные изделия резервуаров емк.300 м³.

Альбом V. Подземная насосная станция на скважине с ЭЦВ 6-10-65 производительностью 7,0 м3/час. Пояснительная записка. Технологические решения. Архитектурно-строительные решения. Строительные изделия. Отопления и вентиляция.

Книга 2. Сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Разработка проекта направлена для выполнения республиканской программы «Ак булак», улучшения социального положения и здоровя жителей населенного пункта Оркениет и п. Атакент, Мактааральского района Туркестанской области

Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

Проектируемая "водопроводная сеть" расположена на территории населенного пункта Оркениет и п. Атакент, Мактааральского района Туркестанской области. Административном отношений в п. Атакент относится к территорий Мактааральского района, Туркестанской области

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области.

Климатические данные согласно (СП РК 2.04-01-2017)

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в оС) -1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в оС) +26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на
последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра – IV, давление ветра -0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)»

территория строительства с. Атакент относится к снеговому району – I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 265,37-265,42 м.

Геоморфология.

Площадка расположена в пределах третьей надпойменной, левобережной террасы реки Сыр-Дарья.

Гидрография.

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 10,0 м, принимают участие: с поверхности земли – почва из слабогумусированной супеси, мощностью 0,2 м;

ниже, до глубины 10,0 м, залегают аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные супесью светло-коричневого цвета, макропористой, пластичной и текучей консистенции, непросадочной, вскрытой мощностью 9,8 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 10,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

элемент первый – супесь светло-коричневая, макропористая, пластичной и текучей консистенции, непросадочная, вскрытой 9,8 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 0,5 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,390-0,484%. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая. (Приложение 8).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Среднее содержание SO4-- = 2336,0 мг/кг (Приложение 8).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 –сильноагрессивная. Среднее содержание Cl- = 1044,0 мг/кг- сильноагрессивная (Приложение 8).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, на период изысканий (апрель 2022 г.), вскрыты выработками на глубине 0,6-0,7 м от поверхности земли.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, полива и промывки полей, предположительно, март-июнь, низкое – октябрь-декабрь. Вскрытый уровень подземных вод близок к среднему положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 2,0 м. При выпадении атмосферных осадков, УПВ при максимально высоком положении будет залегать, предположительно, на 0,5 м выше чем на период изысканий. Площадка подтоплена подземными водами.

Тип подземных вод сульфатно-натриевый. Содержание сухого остатка составляет 4680,0 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO3- - 2,4 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4-- = 1920,0 мг/л, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 сильноагрессивная, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная (табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 Приложение 11).

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 568,0 мг/л при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – среднеагрессивная (табл.В.2 СП РК 2.01-101-2013 Приложение 11).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Рабочий проект разработан на основании:

-Задание на проектирование утвержденный заказчиком;

-Дефектный АКТ утвержденный заказчиком;

-Техдоследование;

-Решение местного исполнительного органа акимат Мактааральского района №2 от 05.01.2021г.

-Архитектурно-планировочного задания № KZ01VUA00438307 от 01.06.2021г.

Проектируемой площадка расположена в населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области в границах населеных пунктах на южно-восточном часте поселка:

Современный состояния своден от застройки.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на С перепад высот пределах отметок 265.75-265.20 составляет 0,55м. Для подготовки под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа по размещению застройки и проездов.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория ограждается железобетонным и металлической сетчатой оградой Н=2.03 м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы. На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: Резервуар для воды емк. 1000м3 - 2шт, Насосная станция I-го подъема, Насосная станция II-го подъем, КПП, Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом и площадки ТБО предусмотрено размещение, уборная, КТП, ДЭС и автостоянки на 3 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на северо-восток и на свер. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 265.80 - 265.30м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в частичной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьев;

Расстояние между деревьями 4-5 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 3 автомашин предусмотрено вне участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Противопожарные мероприятия.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Охрана окружающей среды.

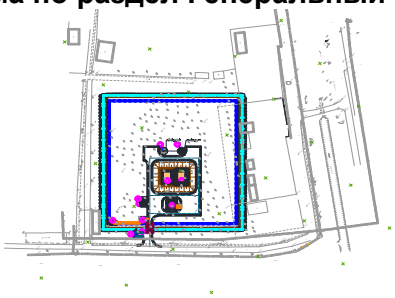
На территорий максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

Технико-экономические показатели генплана.

Таблица №1

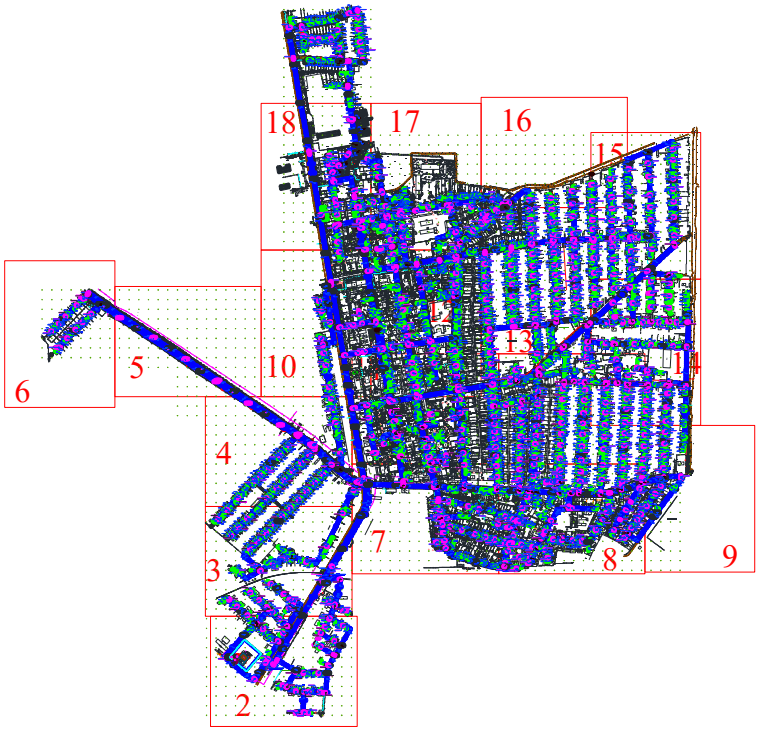
№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1,3800	100	
2	Площадь застройки	м2	1017,88	7,37	
3	Площадь твердых покрытий	м2	2031	14,72	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1480		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м2	30		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м2	58		
	- в т. ч. площадь грунтовое покрытие, тип IV	м2	463		
4	Полщадь озеленение	м2	8996	60,58	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	2391,12	17,33	
	За пределами территори	м2	171		

Ситуационная схема по раздел Генеральный план.



1. Насосной станцией I-го подьема.
1а. Насосной станцией I-го подьема.
2. Резервуар для воды на 1000 м3.
2а. Резервуар для воды емк. 1000 м3.
3. Насосной станцией II-го подьема.
4. КПП.
5. КТП (КТЗ).
6. ДЭС (КТЗ).
7. Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом.
8. Выгреб на 10м3
9. Навес для двух мусорных контейнеров
10. Стоянка автомобилей на 2 ед.

Ситуационная схема водоснабжение населенного пункта.



6.2.2.Технологические решения. Поселковые водопроводные сети.

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети.

Вода в резервуар поступает от проектируемой скважины с диаметром 280мм .В резервуаре использование преобразователя частоты (ПЧ) позволяет автоматизировать работу насоса наиболее комфортным для потребителя образом. Системы на базе ПЧ являются наиболее современными и вытесняют знакомые многим системы на базе реле давления.

Кроме автоматического включения и отключения насоса частотный преобразователь плавно изменяет частоту тока, а следовательно, и скорость вращения насоса, в зависимости от уровня водопотребления с целью обеспечения постоянного давления воды в сети.

К техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 6 расход воды на пожаротушение в населенном пункте 10 до 25 тысяча человека 10л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных вне территории согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м.

Вода из резервуара рассчитано 3 часа для обеспечение противопожарного воды на наружного 10л/с. Согласно расчету установлен резервуар 300м3 2шт.

Включение/отключение насоса регулируется вручную и автоматически в зависимости от установленной программы

В насосной установлен 4 насос:

- 2 для хоз.питьевого центробежный насос TESCO Atmos GIGA-N 80/200-37/2 Q=126m3/h H=65m - 2 для пожаротушения Насос для пожаротушения Wilo HELIX V3604/2-4/16/E/S/400-50-FF240 Q=36m3/h H=65m.

Насосы устанавливаются на общем фундаменте.Также насосная оборудована приямком в котором устанавливается дренажный насос , Q=5.5м3/час, H=10,0м для защиты насосной станции от затопления. В насосной установлен шкаф управления насосами. Так же основные функции насоса Wilo входит

-автоматический и ручной режим работы с раздельным управлением насосами

-программно задаваемые параметры насосов, уровня давления и других параметров системы

-отображение технологических параметров во время работы системы

-сигнализация неисправности с отображением кода -подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;

-циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа

-подключение к работе пиковых насосов при нехватке производительности

-защита двигателей от перегрева обмоток - PTC/WSK

-измерение температуры в шкафу / индикация перегрева

-работа с аналоговыми датчиками давления / перепада (4-20мА, 0-10В)

-релейные выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации (SBM/SSM)

-дистанционное отключение

Бактерицидные установки УОВ, в количестве 2-х штук- 1 рабочие, (1 резервная на складе) фирмы "Wilo", где происходит очистка воды. Производительность одной бактерицидной установки 130 м3/час. Вторая бактерицидная установка является резервной.

Основные показатели сетей водоснабжения и канализации.

Таблица №2

Наименование сети	Требуемые давление на ввод, МПА	Расчетный расход воды				Установленная мощность электро- во кВт
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Сеть Хоз-питьевой противопожарный объедененный водопровод (В1)	0,65	1954,18	125,06	34,74	10	-

Источник водоснабжения.

Проектом водоснабжение: "Реконструкция системы водоснабжения населенного пункта Оркениет и п. Атакент Мактааральского района, Туркестанской области"

-СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения

-СП РК 4.01.103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»
-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения»
Площадка строительства характерезуется следующими показателями:
Проектируемый участок водопровода находится в Туркестанской области, Махтааралинский район, с Атакент.
По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 10,0 м вьщелен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):
элемент первый - супесь светло-коричневая, макропористая, пластичной и текучей консистенции, непросадочная, вскрытой 9,8 м.

Плотность твердых частиц, г/см – 2,69;
Плотность, – 1,71 г/см3;
Плотность в сухом состоянии, – 1,40%;
Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП РК 2.04-01-2017 составляет: – 0,80 м.
Район строительства 8-9 баллов.

Поселковые водопроводные сети.
Источником водоснбжения являются подземные воды Атакента. Основная работа водовода обеспечение питьевой водой и пожарной безопасности. Вода выходящая из скважин напором идет к резервуару на водозаборе и от резервуара идет к насосного 2-го подъема и во внутрипоселковые сети Атакента .Количество жителей 12337 человек.
Проектируемые водопроводные сети приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 - 280х16,6 и 160х9,5 , 110х6,6 , 63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001.
Общая протяженность проектируемых сетей - 50390,0 м.
Минимальная глубина заложения водопровода - 1,30м.
Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец. Проектом предусмотрено мокрых колодцев, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей фильтрацией воды через грунт.
Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные мокрые колодцы, а также в ближайшие арыки и овраги.
Для наружного пожаротушения на сети через 150-200м устанавливаются пожарные гидранты.
К техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 6 расход воды на пожаротушение в населенном пункте 10 до 25 тысяча человека 10л/с.
В соответствии с п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети подводятся к границе участка потребителя с установкой водомера в колодцах. Подвод осуществляется трубой 25мм. Общая протяженность подводящих труб - 66 090,0 м.
При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится в ручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.
Крепление арматуры к стенкам и днищу колодца, туннеля или канала следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в стальных футлярах ф630х8 и ф530х8 , 377х8 , ф325х5 , ф277х5.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Акты на скрытые работы

Производство работ, перечень документации предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

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

Акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);

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

Акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

Акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

Акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Площадка водозаборных соружении.

Проектом решается водоснабжение "Реконструкция системы водоснабжения населенного пункта Оркениет и п. Атакент;"

В соответствии с используемым источником и принятой системой водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Из насосных станций I подъема вода подается в резервуар , затем через насосной станции 2-подъема с бактерицидной установкой в поселковые сети водопровода.

Исходя из сложившейся схемы водоснабжения, в настоящем проекте предусматривается следующий состав сооружений:

1.Площадка водозаборных сооружений, где располагаются:

-бактерицидная установка УОВ - 2 шт;

-Резервуар V=300м3; 2 шт..

-внутриплощадочные сети.

Работа системы водоснабжения автоматизирована, вода со скважин подается в насосной станции 2-подъема с бактерицидной установкой в поселковые сети водопровода. распределяются по внутрипоселковым сетям. После заполнения резервуара скважинные насосы отключаются, при падении уровня воды в резервуаре, насосы на скважине автоматически включаются.

Для охраны территории водозабора предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта, ограждение территории водозабора железобетонным ограждением.

Здание насосный установлен насос и бактерицидны оборудования предназначено для обеззараживания воды, которая поступает из резервуаров в разводящие сети. Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды принят в соответствии со степенью благоустройства и составляет 120л/сутки на одного человека. Обеззараживание воды осуществляется в бактерицидной установке под действием ультрофиолетовых ламп.

Сеть хоз-питьевого водоснабжения, объединенная с противопожарной, запроектирована из ПЭ 280х16,6 SDR 17 питьевая ГОСТ 18599-2001. В пониженных точках рельефа предусмотрены спуски воды в мокрые колодцы и расположенную рядом арычную сеть и овраги на каждом ремонтном участке. Запорная и водоразборная арматура имеет неподвижное крепление к опорам в колодцах для того, чтобы усилия, возникающие на трубах, не передавались на трубы. Монтаж, устройство и приемку

наружных систем водоснабжения и производить согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения из пластмассовых труб". Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от колодцев. Производство работ вести в соответствии со СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства."

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

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в стальная футлярах 250мм. Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №3

1.	Объем годового водопотребления	703 504,8 тыс.м^3/год
2.	Общая протяженность водопровода	116772,0 м
3.	Продолжительность строительства	10,0 месяцев

6.2.3. Архитектурно строительные решения

Насосная станция II подъема с бактерицидными установками.

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:

- Резервуары воды V= 2х1000м3
- Насосная 2-го подъема.
- Контрольно-пропускной пункт.
- Надворный туалет.

Конструктивное решение

Резервуары для воды на 1000м3.

Проектируемый резервуар чистой воды на 1000м³ прямоугольный в плане, с размерами в осях 18.0х18.0м.

Высота от днища до низа плиты покрытия - 3.5м.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В25, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100.

Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса В 7.5.

Надбетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 350мм из бетона класса В25 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100.

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

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Контрольно-пропускной пункт.

Здание "КПП" решено по жесткой конструктивной схеме. Несущими элементами являются кирпичные стены. толщ. 380 мм по ряду А и Б. Здание расчитано на основное и особое сочетание нагрузок, с учетом сейсмичности площадки 8 баллов.

Конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

За относительную отметку +0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий отметке по генплану 250,30.

Конструктивные схема зданий жесткое со стенами из кирпича.

Несущими конструкциями здания являются кирпичные стены.

Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича

КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012

Фундаменты монолитные ленточные из бетона кл. В12,5.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

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

Покрытие - деревянные балки.

Оконные блоки - металлопластиковые.

Двери - металлические.

Полы - линолеумные.

Кровля - из профнастила по деревянным стропилам.

Утеплитель - мин.вата толщиной 70мм;

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5.

Цоколь - обыкновенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Отмостка асфальтобетонная шириной 1500мм.

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

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

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

Здание насосной станция II-го подъема с бактерицидными установками.

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 -2.500

В здании размещается машинный зал.

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

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

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

Фундаменты под стены- ленточные монолитные из бетона класса В 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.

Надворный туалет.

Проектируемый туалет с непоглощающим выгребом состоит из бетона В15 с внутренними размерами 2,1х1,12 м и надстроенной деревянной кабиной 2,2 м, крышкой для выгреба и вентиляционного короба. Выгреб из бетона кл.В15 маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

По периметру выполнена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщ.40мм по щебеночному основанию толщ.100мм.

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с шагом 675 мм по высоте. В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Железобетонные плиты должны опираются на кирпичные стены не менее 120 мм. В сейсмических районах перемычки выполняется из монолитного железобетона и заделываются на кирпичную кладку не менее 250 мм при ширине проема до 1,5 м. Участки стен над чердачным перекрытием за анкерируется в антисейсмический пояс согласно серии 2.260-3с в.1. анкерами АС-1, АС-2 шагом 510 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Сейсмостойкость здания -8 баллов.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой каменной кладки стен, жестко связанной с монолитными железобетонными сердечниками и жестким диском покрытия антисейсмическим поясом и монолитными фундаментами. Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками.

Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt=120кПа. В сопряжениях стен с монолитными включениями в

горизонтальные швы кладки уложены сетки горизонтального армирования по деталям серии 2.130-6с в.1. Шаг сеток по высоте 675мм.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Боковые грани сборных железобетонных плит имеют шпоночные поверхности. Швы между плитами заделываются цементно-песчаным раствором. В уровне плит покрытия устраивается антисейсмопояс по деталям сер. 2.140-5с в.1. Продольную арматуру антисейсмопояса пропустить сквозь тело сердечников. В уровне покрытия предусмотрена связь антисейсмопояса с кладкой вертикальными выпусками АС-1 с шагом 585мм по периметру здания. Фронтоны армируются монолитными сердечниками и поясами, а также сетками горизонтального армирования по деталям сер. 2. 130-6с в.1 с шагом 450 мм по высоте.

Противопожарные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП СНиП РК 2.02-05-2009 "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 СНиП РК 2.01.19-2004. 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

6.2.4. Сети электроснабжение.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия №1481-27-22 от 08.12.2022г.

ПУЭ РК 2015г., СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"

Надежность электроснабжения принята согласно заданием и по нормам РК- II категория.

Электроснабжение систем питьевого водоснабжения населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ-160/10-0,4кВ, мощностью 160кВА и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа Р150-4САЕ, мощностью 120кВт.

Согласно выданных ТОО "ЖЭС" ТУ №1481-27-22 от 08.12.2022г. подключение КТПГ-160/10-0,4кВ осуществляется от существующего ВЛ-10кВ опора №82, фидер "Ф-4" питающейся от ПС-35/10кВ "Майтобе" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм. На концевой опоре принята устройство разъединитель РЛНД.1-10/400У1.

Общая протяженность КЛ-10кВ составляет 38 метров.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 21 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 1201 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПГ-160-10/0,4кВ. Установка

компенсирующее устройства УКРМ-0,4 25кВА для компенсации реактивной мощности предусмотрена в КТПГ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Электрические освещение камера приборов в резервуаре осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Насосной станции I-го подъема предоставляется комплектно со шкафом управления, которой устанавливается в павильон.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Протяженность освещаемого участка - 0,3 км;

Освещенность - 4лк

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны.

Шаг светильников для освещения был принят по классической схеме для технико-экономического сравнения и составил 30 метров, высотой подвеса 10 м. Высота подвеса и шаг светодиодных светильников подобраны согласно светотехнического расчета выполненной электронной программой "Light-in-night-road". Кабельные линии освещения водозабора выполняются кабелем марки АВБШв расчетного сечения.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, под дорогами на глубине 1м. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения, и по условию соответствия защитному аппарату при однофазном коротком замыкании.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления насосной станций I-го и насосной станций II-го подъема. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта.

Таблица №4

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность насосной станции 1 подъема	10 кВт
	380/220
Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 63кВА, шт	1
Расчетная мощность потребителей, кВт	14,83
Расчетный ток, А	26,54
Коэффициент мощности	0.85
Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	1201м
Общая протяженность КЛ-10кВ, м	38
Общая протяженность КЛ-10кВ, м	21

Список строительно-монтажных работ, обследование и испытание которых оформляется актами на скрытые работы:

- Разбивка осей зданий и сооружений на стройплощадке;
- Рытье траншей и котлованов под фундаменты;
- Устройство подушки под фундаменты, в т.ч подготовка естественного основания;
- Устройство фундаментов;
- Осмотр опалубки и арматуры колонн, балок, армированных участков фундаментов, перекрытий и других железобетонных конструкций перед бетонированием;

- Осмотр монолитных бетонных и железобетонных конструкций после снятия опалубки;
- Осмотр фундаментов перед засыпкой грунтом;
- Проверка опирания и закрепления (анкеровки) перекрытий, колонн, балконов, лестничных площадок и маршей, обрамлений входных дверей и козырьков, перемычек и других железобетонных конструкций;
- Натяжение арматуры при сборке и монтаже железобетонных конструкций укрупненными элементами;
- Защита металлических закладных частей от коррозии;
- Подготовка основания для устройства гидроизоляции;
- Устройство каждого гидроизоляционного слоя и осмотр законченной гидроизоляции фундаментов и подвальных стен; гидроизоляция подвала, санузлов и других помещений; гидроизоляции стен бань, прачечных, душевых и других помещений;
- Пароизоляция перекрытий;
- Теплоизоляция и звукоизоляция перекрытий, стен, перегородок и других ограждающих конструкций;
- Устройство температурных швов;
- Армирование каменных конструкций и установка в кладку металлических закладных частей;
- Устройство антикоррозийной защиты металлических поверхностей, очистка, грунтовка, устройство каждого защитного слоя и осмотр оконченной антикоррозийной защиты;
- Проверка перед монтажом собранных конструкций (ферм, составных балок и т.п.);
- Проверка конструкций, скрываемых последующими работами (подвесные потолки, каркасные стены и т.п.);
- Выполнение мероприятий по защите древесины от гниения;
- Выполнение мероприятий по повышению огнестойкости деревянных конструкций;
- Осмотр конструкций полов перед устройством покрытия;
- Проверка дымоходов и вентиляционных каналов;
- Проверка антисептирования, гидроизоляции, оконопачивания и закрепления оконных и дверных коробок перед штукатуркой откосов;
- Приемка каждого этажа зданий;
- Проверка устройства основания и каждого слоя мягкой кровли и осмотр готового ковра.
- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;
- Осмотр систем внутреннего водопровода и канализации;
- Осмотр монтажных работ и оборудования котельной;
- Осмотр законченной системы вентиляции, дымоудаления, кондиционирования;
- Подготовка оснований под трубопроводы;
- Подвижные и «мертвые» опоры и упоры трубопроводов;
- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;
- Устройство гидроизоляции трубопроводов;
- Устройство тепловой изоляции трубопроводов;
- Обследование конструкций, в которых проложены подземные трубопроводы;
- Укладка трубопроводов и заделка стыков;
- Пробная топка печей;
- Испытание систем центрального отопления на тепловой эффект;
- Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопроводных и напорных канализационных линий;

Акты на скрытые работы составляются до скрытия их последующими работами, непосредственно после их обследования на месте. Обследование скрытых работ и составление актов организуется строительной (строительно-монтажной) организацией, выполнившей данные работы.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

6.3. Продолжительности строительства.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 10,8*0,9 = 9,7 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 10,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.4.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 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.4).

-ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

-ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

-СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

-СЦПГ РК 8.04-12-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2023 год;

-СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

-СЦЗТ РК 8.04-13-2022 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ, так и приказом 249-нқ.

«Элементные сметные нормы на строительные работы, Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы, Элементные сметные нормы на монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, Укрупненные показатели стоимости строительства зданий и сооружений. Нормативы предельной стоимости строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8 04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, СЦЗТ РК 8.04-13-2021, НДЦС РК 8.02.01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 27».

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, коммерческих предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Мактааральского района» 2023 года, согласно СН РК 1.02.03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

-затраты на строительство временных зданий и сооружений – 2,32%;

-дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки – 0,27%.

-начала строительства – июнь 2023 года;

-продолжительность –10 месяцев;

-территориальный район: Туркестанская область, Мактааральский район– 13.7;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023 года с учетом НДЦС РК 8.04-07-2022 Индексы стоимости для строительства, табл. 2.

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.

Генеральный план (ГП)

1. На листе ГП 1 общие данные предоставили исходные данные АПЗ, постановление акимата, площадь участка.
2. Разбивочный план откорректировали согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93;
3. Предоставили гарантиный письмо
4. «План организации рельефа». Предоставили высотная привязка (репер);
5. Выполнили план организаций рельефа согласно п.п. 6.5 , пункт 6.6 , ГОСТ 21.508-93;
6. Предоставили ведомость объемов земляных работ в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 отдельно от плана организации рельефа с указанием границ участка;

Архитектурно-строительная часть

7. Откорректировано ОПЗ.
8. Предоставлены чертежи АС Насосную 1 го подъема, Резервуар для воды на 150м3, фундаменты под КТП и ДЭС, Навес для мусорных контейнеров.
9. Для чертежей АС разработаны обложки, состав проекта, дополнено общие данные.
10. Откорректированы штампы, отметки ГП;

Ответы на замечания: Общая часть

11. Предоставлено договор на субподряд.
12. Предоставлено лицензии субподрядчиков (геология и топосъемка).
13. Предоставлено задания на проектирование утвержденные с датой.
14. Предоставлено техническое заключения.
15. Предоставлено дефектный акт утверждённый с заказчиком с датой.
16. Предоставлено акт визуального обследование утверждённые с заказчиком с датой.
17. Предоставлено генеральный план объекта согласованный с заказчиком.
18. Предоставлено общую пояснительную записку соответствие рабочему проекту.
19. Предоставлено паспорт проекта.
20. Предоставлено«Технический отчет по топографической съемке» с печатью и подписью исполнителей.
21. Предоставлено Отчет инженерно геологическим работам» с печатью и подписью исполнителей соответствия наименования объекта.

Раздел ЭОМ

22. Указано категория электроснабжение, заменены ссылочные нормативные документы на действующие. Согласовано со смежными разделами.

23. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014

24. Показаны размеры светотехнических оборудования от стен

25. Условное обозначение светильников выполниены по ГОСТу 21.608-2014

26. Откорректировано ПЗ по замечаниям.

27. Внесены изменение после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов.

28. Документы утратившие свою силу заменены на действующие.

29. Расстановки извещателей выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п.124

30. Откорректировано штамп

Раздел Электроснабжение

31. Документы утратившие свою силу заменены на действующие.

32. Указаны углы повороты трассы КЛ-0,4кВ.

33. Выполнено принципиальная схема КТПН в соответствии с ГОСТом 21.613-2014 раздел 6 форма 1

Внутрипоселковые водопроводные сети.

Задание на проектирование

34. Указано количество подключаемых абонентов (жилых домов, социальных объектов).

35. Предоставлен гидравлический расчет поселковых сетей водоснабжения, обоснован принятый диаметр водопровода ПВС расчетом.

36. 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.

37. На плане указана привязка сети водопровода к постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011.

38. Общие данные дополниены информацией о пожаротушении (объем воды на тушение пожара, способ тушения).

39. 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.

40. 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.

41. 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.

42. Представлено согласование планов сетей с Заказчиком.

43. Выполнена схема напорной сети с деталировкой колодцев см. ГОСТ 21.704-2011.

Площадка водопроводных сооружений (ПВС).

44. 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.

45. На плане Лист ПВС-3, п.5 контейнеры для ТБО указаны на плане.

46. План. Указаны привязки вводов и выходов водопровода к осям зданий и сооружений см. ГОСТ 21.704-2011.

47. Профиль. Указаны инженерно-геологические колонки, УГВ.

48. Колодец ПГ-1 предусмотрены фасонные элементы для соединения с полиэтиленовым трубопроводом (поселковые сети) указана ссылка на альбом стыковки номер листа.

49. Перелив предусмотрен в мокрые колодцы, на конце переливного трубопровода установлен клапан захлопка.

Насосная станция I-го, II-го подъема, резервуары 100м3. ТХ

50. НС-1. Лист ТХ-3. Указан динамический и статический уровень в скважине.

51.Спецификация. Лист ТХ.СО-1 предусмотрены водоподъемные трубы. Обоснован диаметр счетчика Ду65мм, расчетом.

52. 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.

53. Категория насосной станции принята в соответствие с п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

54. В таблице основных показателей указан потребный напор и установленная мощность насосов.

55. В прилагаемые документы приложены технические данные по применяемому оборудованию.

56. 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.

Санитарно-эпидемиологический раздел

57. 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"

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) 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;

58. Водозабор существующий, подключение идет в сущ трубу, поэтому СЭЗ не разрабатывался, на проектируемой водозаборной площадке с резервуарами источников вредных выбросов нет

59. От работы водопроводной сети и водозабора никаких вредных выбросов не будет.

60. Режим использования и озеленение территории СЗЗ предусмотрено в проекте;

61. Мероприятия по защите населения предусмотрено.

62. Сметная документация просчитана в ценах 2 квартала на 2022 года. Расчеты стоимости проектных и изыскательных работ предоставлены.

63. Справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года предоставлена, расчет заделов по годам выполнен и решения принятые обоснованы в ПОС.

64. Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Сводный и сметный расчеты подписаны заказчиком и утвержден печатью.

65. Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

66. Из перечня исключены оборудования и материалы, на которые указаны цены в сметно-нормативной базе.

67. Справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора предоставлена.

68. «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство» предоставлена.

69. Карточка Казахстанского содержания, утвержденная Заказчиком предоставлена.

70. Окончательная версия сметной документации предоставлена в формате KENML на основе XML и формате PDF.

71. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированным проектом после замечаний экспертов.

72. Сводная ведомость материалов и оборудования приложена по форме 7.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 г. №204-П.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг. СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 697,499 3 046,020 78,798 572,681	3 624,722 2 983,379 78,798 562,545
2	Нормативная продолжительность	мес.		10

	строительства			

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Реконструкция систем водоснабжения населенного пункта Оркениет и п.Атакент Мактааральского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 гг.	
в том числе:	3 624,722 млн. тенге
СМР	2 983,379 млн. тенге
оборудование	78,798 млн. тенге
прочие	562,545 млн. тенге
Продолжительность строительство	10 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Мактааральского района»** в соответствии с договором № AGDS-0002-03 от 04.05.2023 года.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы, Атакент кенті мен Өркениет елді мекеніндегі ауыз су жүйесін қайта құру» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2023-2024 жж ағымдағы және болжамдағы жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	
оның ішінде:	3 624,722 млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	2 983,379 млн. теңге
құрал-жабдықтар	78,798 млн. теңге
өзге шығындар	562,545 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	10 ай

Осы сараптамалық қорытынды 04.05.2023 жылғы № AGDS-0002-03 келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы **"Мақтаарал ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі" мемлекеттік мекемесі** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

Таблица №6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
2	Сметный раздел	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Специальные разделы проектов	№ KZ10VJE00043570	Соответствует
3	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Наружные сети водопровода	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE00045797	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

Бедебаев А.Н. (Директор)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Директор)