«ТО, Мақтарал ауданы Атакент кентінің Досаев, Абдукадыров, Игілік, Ташкент, Шығыс, Алматы, Қазақстан, Алтынсарин, Өзбек, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз көшелері бойынан ауыз су жүйелерін қайта құру **»**
жұмыс жобасы бойынша

28.08.2019 ж. № ЭкПС-0073/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» мемлекеттік мекемесі

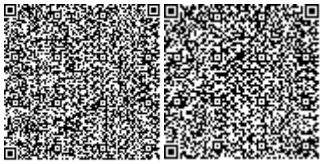
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асем Жоба Курылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ТО, Мақтарал ауданы Атакент кентінің Досаев, Абдукадыров, Игілік, Ташкент, Шығыс, Алматы, Қазақстан, Алтынсарин, Өзбек, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз көшелері бойынан ауыз су жүйелерін қайта құру » жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«ЭкспертПроектСтрой» ЖШС**-мен берілді.

ЭкспертПроектСтрой» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



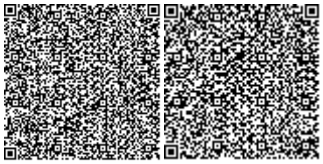
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭкПС-0073/19 от 28.08.2019 г.

по рабочему проекту
««Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района ТО»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственно учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асем Жоба Курылыс»

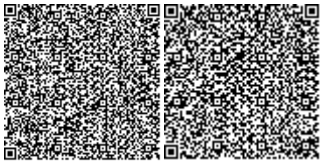


г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **««Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района ТО»»** выдано **ТОО ЭкспертПроектСтрой»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО **«ЭкспертПроектСтрой»**



1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района ТО»**

Настоящее заключение выполнено соответствии с условиями договора №168, от 09.07.2018 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЭкспертПроектСтрой» и Государственно учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственно учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Асем Жоба Курылыс"
Государственная лицензия ГЛ № 17003384 от 24.02.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Махтааральского района;

-архитектурно-планировочное задание №65 от 29.08.2018 г. выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района;

- решение акима поселка Атакент №61 от 14.04.2017г о предоставлении земельного участка на реконструкцию систем водоснабжения ;

- техническое заключение по детальному обследованию систем водоснабжение п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района выданное ТОО «Олжа Құрылыс 2017» от.05.10.2018 года.

протокола исследование образцов питьевой воды

-акт выбора и согласования земельного участка для реконструкций систем водоснабжения;

-акт на право частной собственности на земельный участок №288262060 от 26.05.2017 года, выданный Мактааральскогоким районным земельно-кадастровым отделением;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2017 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2017 году.

-письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Махтааральского района» за №169 от 04.12.2018 года о том, что финансирование реконструкции водопроводных сетей улиц в п. Атакент Мактааральского района ЮКО предусмотрено из районного бюджета 2018-2020 решением маслихата Мактааральского района № 21-158-VI от 24.09.2018 года;

-письмо «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Махтааральского района» за №167 от 04.12.2018 года о том, что начало строительства водопроводных сетей улиц в п. Атакент Мактааральского района ЮКО запланировано в июле 2019 года;

-справка «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Махтааральского района» за №211 от 04.07.2019 года о количестве населения в п. Атакент Мактааральского района;

-протокол РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитет геологии и недропользования Министерство по инвестициям и развитию РК «ЮЖКАЗНЕДРА» в городе Алматы» за №703 от 25.12.2014 года.

-протокол исследования образцов питьевой воды за №206/130 от 17.07.2019 года, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Мин. Здрав. РК по ТО.

Технические условия:

-на электроснабжение №00-00-01-3127 от 11.08.2017 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

-на водоснабжение от 06.07.2017 года, выданные ТОО «Елсу и К».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1 02-03-2011 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

Государственно учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района».

Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Мактааральского района».

Аппарат Акима поселка Атакент.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Альбом I . Генеральный план. Внутриплощадочные сети
Альбом II. Внутри поселковые водопроводные сети.
Альбом III. Насосная 2-го подъема
Альбом IV. Резервуар емкостью 250 м3
Альбом V. Сторожка. Уборная на 1 очко.
Том 2 Сметная документация.
Том 3. ПОС.
Том 4. ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водопроводных сетей является республиканской программы «Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденный указом президента Республики Казахстан №922 от 1 февраля 2010 года», «об утверждении Программы развития регионов до 2020 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года №728», улучшение социального экологического положения и здоровья жителей в поселка Атакент Махтааральского района и путем отведения по централизованной системе водоснабжений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемых сетей водопровода распложена на территории в п. Атакент Мактааральского района.

.**Природно-климатические условия района**

Климатический подрайон IVA

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для супесей-0,81.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для супесей-0,91.

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Сейсмичность площадки - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в литологическом разрезе площадки выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - суглинок, пористый, полутвердой – тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 2,8-2,9 м.

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 2,9-3,0 м.

На поверхности земли проектируемого дополнительного корпуса распространен насыпной грунт из гравия, мощностью 0,2 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-11, грунты площадки- незасолены, реже слабо исреднезасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,390 до 1,160 % .

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере Q S -не более 65% С3А-не более 7%, С3А +С4АБ-не более 22% и шлакопортландцементе - слабоагрессивные, сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94- неагрессивные. Содержание SO4 = 3270,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Содержание 1055,0 мг/кг

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СНиП РК 8.02-05-2001, приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 1

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Сугленок	2	2	35в
Насыпной грунт	2	2	26б

Гидрогеологические условия.

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды Голодностепских комплексов.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породами являются- суглинки.

Подземные воды на сентябрь месяц 2017 года вскрыты на глубине 3,0-3,1 метра 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, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 1,0-1,7 м.

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 1,5-2,7 метра от поверхности земли.

Период изыскания соответствует наиболее низкому положению подземных вод.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 6,9 г/л, по химическому составу сульфатно-магниевые.

Проектируемая площадка дополнительного корпуса расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO4=3907,2 мг/л при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере Q S -не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4АБ-не более 22% и шлакопортландцементе - неагрессивные.

По содержанию ионов СГ = 390,5 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении- неагрессивные, при периодическом смачивании - слабооагрессивные

Сейсмичность участка работ.

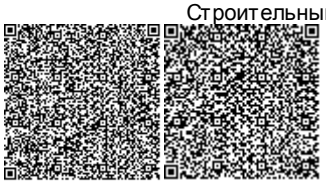
Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по

ОСЗ-2475-семь баллов, по ОСЗ-22475 - восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-третья.

При высоком стоянии, в основном залегает на глубине 1,5-2,7 метра от поверхности земли.

Выводы и рекомендации

Проектирование оснований фундаментов рекомендуется вести с учетом первого типа грунтовых условий района по просадочности, в соответствии раздела 3, СНиП 5.01-01-2002 и п. 6.1 МСП 5.01-102-2002.9



6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района Туркестанской области.

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании следующих документов:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Махтааральского района;

-архитектурно-планировочное задание №65 от 29.08.2018 г. выданное отделом строительства, архитектуры и градостроительства Мактааральского района;

-решение акима поселка Атакент №61 от 14.04.2017г о предоставлении земельного участка на реконструкцию систем водоснабжения;

-акт выбора и согласования земельного участка для реконструкций систем водоснабжения;

-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2017 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2017 году.

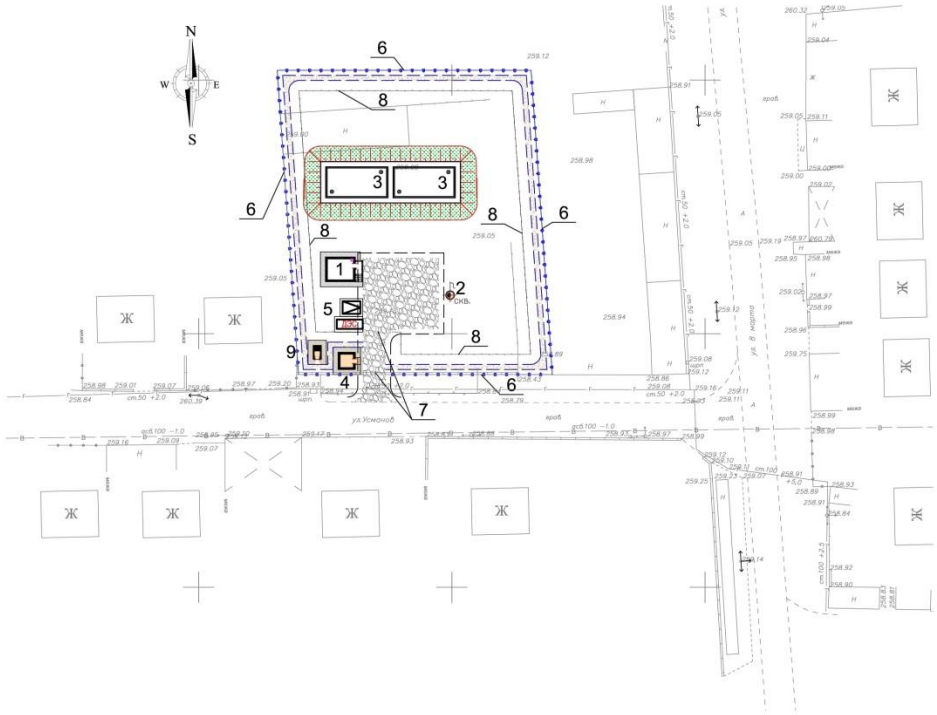
Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений расположенной на отведенном участка (согласно акту отвода земельного участка). Непосредственно сама площадка водозаборных сооружений представляет собой четырех угольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0,5м. На площадке водозаборных сооружений запроектировано: 2-х резервуаров чистой воды; насосной 2-го подъема. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,169	100	по гост АКТ N19-288-262-060
	Площадь застройки	м2	374,86	22	в т.ч. площади Хоз. зоны
	Площадь покрытий	м2	517,0	31	в т.ч. площади отмостки и зона отдых
	Площадь озеленения	м2	304,50	18	в т.ч. площади газон
	Площадь существующие озеленения	м2	493,64	29	
2	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	28,5		

Ситуационная схема



Вертикальная планировка

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

Охрана окружающей среды

По санитарным условиям функционирования данного объекта для препятствия стока дождевых вод за пределы территории предусмотрена траншея и земляной вал. Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии с пунктом "Благоустройство территории".

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство гравийного покрытия и существующее озеленение.

6.2.2 Технологические решения

Проект «Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района ТО»

Согласно задания на проектирования выполнен проект внутрипоселковые сети водопровода, а так же подвод воды непосредственно к границам жилых зданий с установкой водоразборные колодцы со счетчиками.

Приняты полиэтиленовые трубопроводы марки ПЭ 100 SDR17 по на СТ РК ИСО 4427-2004

Водопотребителями села являются - население, личном пользовании и противопожарные нужды.

В с. Атакент предусмотрено подвод на 444 участков.

Численность села - 2682 человек.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 принят круглосуточно. Расход воды на наружное пожаротушение принят - 10 л/сек по приложению 6 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности".

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Таблица №3

Наименование	Водопотребление холодной воды		
	м3/сут	м3/с	л/с
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями	321,84	24,138	6,71
На нужды местной промышленности и не учтенные расходы 10%	32,184	2,414	0,671
Итого	354,024	26,552	7,376

Заключение технического обследование выданное ТОО «Олжа Құрылыс 2017» от.05.10.2018 года.

Рассматриваемые водопроводные сети согласно данным технических документаций были построены в 1984-х г. с протяженностью 3500 м/п.

Инженерно-коммуникационной инфраструктуры представляет собой уличные магистральные сети.

Фундамент водонапорной башни из монолитного бетона.

Каркас водонапорной башни металлический.

Фундамент насосной станции из монолитного бетона.

Несущие стены насосной станции из обожженного кирпича.

Плиты перекрытия для колодцев из железобетона.

Водонапорные колонки металлические.

Трубы водопроводные из металлических труб с диаметрами 25 мм, 76 мм. и 108 мм.

Проводка электроснабжения в не удовлетворительном состоянии.

В целом по объемно-планировочным и конструктивным решением строительство рассматриваемого инженерно-коммуникационной инфраструктуры не противоречат строительство в сейсмических районах.

В результате общего визуального осмотра технического состояние внутрипоселковых водопроводных сетей улиц в п. Атакент Махтааральского района сделаны следующие заключение:

1. По объемно-планировочным и конструктивным решением строительство рассматриваемого объекта соответствует для сейсмических районов.

2. По результатам обследование в водонапорной башни, в водопроводных колонках, в конструкциях водопроводных труб имеется трещин, ржавчин, сколы и других

следов деформаций и на момент обследование все конструкций находится не работоспособных состояний.

3. По результатам технического состояния конструкции инженерной сети водопровода по категории согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к аварийным категориям.

На основаниях вышеизложенного считаем общее техническое состояние внутрипоселковых водопроводных сетей улиц в п. Атакент Махтааральского района на момент обследование не удовлетворительным. Водопроводные сети общей протяженностью 3500 м/п находится в аварийных состояниях. Рекомендуем нового строительства водопроводных сетей.

4. По результатам технического состояния конструкции сетей электроснабжения по категории согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к аварийным категориям.

На основаниях вышеизложенного считаем общее техническое состояние сетей электроснабжения на момент обследование не удовлетворительным. Сети электроснабжения находится в аварийном состоянии. Рекомендуем строительства новых сетей электроснабжения.

Качество запаса подземных вод.

Согласно задание на проектирования для источника водоснабжен6ия служит существующие скважины.

Согласно протокола исследование образцов питьевой воды вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

Источник водоснабжение.

Согласно задания на проектирование, источником водоснабжения предусмотрена проектируемая скважина (1-резервная, 1-рабочая). На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП РК 1-12 ВС СКВ 8С (ИГ -2009.)

Поселковые сети водоснабжения.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для разбора воды населением из системы водоснабжения в проекте предусмотрен подвод воды непосредственно к границам жилых участков. Потребителей с установкой колодца на 6,5,4,3,2 и 1 домов.

Для учета воды в колодцах установлены водомеры (счетчики, запорные арматуры). Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "Цвета сигнальные и знаки безопасные", ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования". Водопроводные сети запроектированы кольцевыми: Ø110х6,6; мм из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Тупиковые водопроводные сети: Ø63х3,8мм из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Подвод воды к границам жилых участков. Ø20х19мм из полипропиленовые труб PP-R, SDR11, PN10, не армированные СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Протяженность водопровода:

Сеть В-1, В2 по поселку составляет:

Ø 160х9.5мм - 1095,0м
Ø 125х7.4мм - 2198,0м
Ø 110х6,6мм - 3145,0м,
Ø 63х3,8мм - 1446,5 м,
Ø 20мм - 14712 м (до границ жилых участков)
Водопроводные колодцы Ø2000 - 7шт
Водопроводные колодцы Ø1500 - 39шт
Мокрый колодец Ø 1000мм -2шт.
Распределительные колодцы Ø1500 - 97шт

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø50мм.

В проекте предусмотрен демонтаж существующих сетей водопровода. Объемы демонтажных работ учтены в дефектном акте.

Мероприятия для колодцев в мокрых грунтах В-2

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчаная смесь толщиной 0,15м.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

Снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2 раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм,а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

Бетонные изделия принять на сульфатастойком цементе.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

-присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

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

-железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-6, мс-7 и мс-8.

Площадка водозаборных сооружений

По технологическим решением в проекте от существующих (скважин) насосных станции 1-ого подъёма вода поступает в накопительные резервуары чистой воды емк по 250м3 (2шт). От РЧВ вода под заливом поступают в насосную и с помощью насосной станции 2-ого подъема где происходить обеззараживания ультрафиолетовой установкой, далее вода подаются в закольцованные сети поселка.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Внеплощадочные (водовод)сети водопровода запроектированы из двух ниток прокладываются из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17 по на СТ РК ИСО 4427-2004. Внутриплощадочные сети водозаборных сооружении прокладываются из стальных электросварных труб Д159х4,0мм питьевая ГОСТ 10704-91.

Колодцы на водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по серии 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производства работ вести согласно СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке стальных из мягкого местного грунта .При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение стальными трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку шириной 1м, t=150мм. с уклоном 0,03.

Насосная станция II-го подъема

Насосные станции работают в 2-х режимах: автоматическом и ручном.

Станция для нужд водоснабжения оборудована частотным приводом на каждый насос. НС в автоматическом режиме работает по датчику давления, установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором. Насос плавно включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения уставки, затем останавливается. При падении давления ниже установленного значения относительно уставки, насос автоматически включается. Смена насосов происходит автоматически или в ручном режиме. При аварии 1 насоса установка автоматически переключается на 2 насос. В ручном режиме переключение насосов происходит оператором. В случае отсутствия воды в подающем трубопроводе установка отключается по защите сух. Ход до устранения аварии.

НС для нужд пожаротушения включается оператором при возникновении пожарной тревоги и/или по сигналу от внешнего источника (пожарная часть, пожарная сигнализация.) при аварии рабочего пожарного насоса автоматически включается второй (резервный). Насосная станция оборудована блоком защиты МП204 на каждый насос и управляется датчиком давления с регулируемой шкалой и диапазоном гистерезиса.

Насосная станция для нужд водоснабжения и насосная станция для нужд пожаротушения технически выполнены на одной раме и имеют совмещенные коллектора (напорный и всасывающий) образуя одно технологически готовое оборудование. Подключение к всасывающему и напорному коллектору происходит штатно (неиспользуемый вход и выход НС глушится запорными (глухими фланцами).

Насосные станции имеют общий шкаф управления с выводом сигнальной аппаратуры на лицевую сторону шкафа. Вся информация по работе НС выводится свето-сигнальной арматурой.

Кабель питания (1 ввод) подводится снизу НС со стороны управляющего шкафа, номинальной мощностью равной сумме мощностей двигателей, рассчитанных на совместную (одновременную работу).

Подводимая мощность для обшей НС - 55 кВт.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения

Общие сведения	IDEA 2NKV65/3TER
Система с мин. расходом:	30 м³/ч
М Номинальный расход:	60 м³/ч
М гидростатический напор:	50 м
Рабочие колеса основного насоса:	3 шт
Основной тип насоса:	NKV65/3

Насосные станции для пожаротушения

Общие сведения:	IDEA 2NKV65/3TCO
Текущий расчитанный расход:	60 м³/ч
Система с мин. расходом:	45 м³/ч
Макс. расход:	70 м³/ч
Общий гидростатический напор	45 м
Макс. гидростатический напор:	55 м
Рабочие колеса основного насоса:	3шт
Основной тип насоса:	NKV65/3
Количество насосов:	2 шт

Условия эксплуатации

Эксплуатация НС должна производиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение на право обслуживания объектов Госгортехнадзора, и в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003, СП РК 4.02-103-2002.

Перед началом эксплуатации НС необходимо ознакомиться с прилагаемой технической документацией на комплектующее оборудование.

НС работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Контроль над эксплуатацией обеспечивается периодическим осмотром и обслуживанием.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание проводится в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями заводов- изготовителей установленного оборудования и требованиями настоящего паспорта.

Правила транспортировки и хранения

Транспортирование НС осуществляется автотранспортом в соответствии с правилами перевозки грузов.

Во время транспортирования НС и комплектующее оборудование должно быть тщательно закреплено согласно техническим требованиям, действующим на транспорте данного вида.

Для обеспечения устойчивости и сохранности блоков в процессе перевозки их автотранспортом, скорость движения автомашин должна быть ограничена на дорогах с асфальтобетонным и другим твердым покрытием до 50 км/ч, на дорогах с гравийным и булыжным покрытием - до 30 км/ч, на грунтовых дорогах - до 15 км/ч.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

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

3) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-5,МС-7.

4) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма (замок) из бетона М100 (В-12,5), расход бетона для колодцев Д1500 =0,025м3, ∅2000 =0,031м3

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах.

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

2) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона В7,5

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм,а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

В проекте организации строительства (а так же в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

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;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочное решение.

Здание контрольно-сторожевой пункт.

Здание контрольно-сторожевой пункт выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-2» и «А-Б» – 3,3х3,3 м. Одноэтажное без технического этажа, высота помещение от пола до потолка - 2,7 м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей известковой побелкой.

Полы - линолеум выполненные по серии 2.244-1 выпуск 6.

Потолки - подшивной потолок из ДВП с последующей улучшенной масляной окраской.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные по ГОСТ 30970-2002.

Кровля здание – оцинкованный (штампованный) кровельный сталь по ГОСТ 24045-94 по деревянным конструкциям.

Крыша здание – чердачная с холодным и вентилируемым пространством.

Цоколь - штукатурка цоколя с последующей силикатной краской темных тонов.

Наружные стены - улучшенная штукатурка с последующей известковой окраска за два раза.

Водопроводная насосная станция II подъема

Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,5мх5,5м.

Высота этажа-3,6м до низа несущих конструкций.

В здании предусмотрены следующие помещения: насосная II подъема.

Здание решено с поперечными несущими стенами из кирпича.

Уборная на 1 очко - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,56х1,32 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по серии 2.244-1, выпуск 4.

Оконные блоки - по ГОСТ 11214-86.

Дверные блоки - по серии 1.136-5.19.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой побелкой.

Наружная отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой побелкой.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементным раствором.

Пожарный резервуар емкостью 250 м³

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 12.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.66м.

Резервуар емкостью 250м3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение, заглубленное в грунт на 0,5м с обваловкой грунтом.

6.2.3. Конструктивные решения

Здание контрольно-сторожевой пункт

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечена системой продольными несущими и поперечными ненесущими стенами, и жестким диском перекрытий, который создано замоноличиванием антисейсмическим обвязочным поясом.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, прямоугольного сечений толщиной 400 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

Отмостка - асфальтовый по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М 50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. С утеплением из минераловатными плитами «ISOVER OL-P» толщиной 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором по сетке стальной плетеной одинарной 10х35 толщиной 2,5мм.

Наружные стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Покрытие – подвесной деревянный настил из досок толщиной 30 мм. На уровне покрытий предусмотрены антисейсмический пояс обвязка из бетона класса В15 и армированные арматурными стержнями диаметрами 12 мм класса AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляционные «ISOVER» объемным весом 125 кг/м3, толщиной 100 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные продольными стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные стержни из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Кровля - односкатная, стальная оцинкованная (штампованная) лист Н20-145-0.7 по деревянной стропильной системе. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам серии 2.160- 6с выпуск 1.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Козырьки – из металлочерепица толщиной 0,7 мм по металлическим конструкциям: уголки L50х5 по ГОСТ 8509-93.

Водопроводная насосная станция II подъема

Фундаменты под стены- монолитные железобетонные из бетона кл. В15, выполненные на сульфатостойком портландцементе.

Все боковые поверхности фундамента соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом 2 раза. Наружные стены выполнены из полнотелого обожженного глиняного кирпича толщиной 380мм КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012.

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

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

Оконные блоки - деревянные.

Дверные блоки - деревянные.

Полы - керамическая плитка.

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

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

Крыша односкатная, рулонная с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля из 4-х слоя рубероида на битумной мастике.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по гравийному основанию, шириной 1500мм.

Пожарный резервуар емкостью 250 м³

Резервуар емкостью 250 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 259.55.

Резервуар емкостью 250м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 0.5м с обваловкой грунтом.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В20, на сульфатостойком цементе, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100.

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

Стены резервуара емкостью 250 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100.

Покрытие резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 150мм из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе, с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100.

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

Уборная на 1 очко

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты, выгреб - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные дно выгреба горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

Стены из обожженного полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50, толщиной 250 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 10 мм класса арматуры AIII, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие выгреба - монолитные железобетонные из бетона класса В15 толщиной 100 мм, арматурные стержни диаметрам 10 мм класса AIII и соединительные хомуты из арматуры 6 мм класса AI ГОСТ 5781-82*.

Кровля – асбестоцементные листы унифицированные типа СВ1750 по деревянной стропильной системе. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х150 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на прогоны и мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм.

Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам.

Отмостка - асфальтобетонные, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

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

Антисейсмические мероприятия

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

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здание обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам замоноличиванием антисейсмическим обвязочным поясом высотой 150 мм.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 "Основания здании и сооружений" Под фундаментами выполняется щебеночная подготовка.

В проекте решено предусмотреть комплекс мероприятий:

-выполнить - галечниковую подушку (привозной) уплотненный послойно (150-200мм) - 1000мм. Уплотнение выполнить тяжелыми катками (hупл.сл.=300мм).

-обратну засыпку фундаментов выполнить местным грунтом с послойным уплотнением (hупл.сл.=300мм) с доведением Yск.гр.=1.65кг/м3 (качественная засыпка пазух котлована), грунт в обратную засыпку засыпается с оптимальной влажностью.

Планировка застраиваемой площадки строительства должна выполняться с использованием путей естественного стока атмосферных вод.

Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других материалов для планировочных насыпей не допускается

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Сторожка.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Источник теплоснабжения - нагревательных приборов использованы электрические печи ПЭТ.

Отключение и управление системами теплоснабжения будет осуществляться вручную.

Вентиляция предусмотрена как естественное (окно помещения).

Насосная станция II-го подъема.

Система отопления – принята электрическая. В качестве теплоносителя принята - электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4. Т=1,0квт. Установка печей настенная, с креплением на металлической раме МР2, МР1.

Вентиляция наземного здания насосной станции запроектирована естественная – однократным воздухообменом. Вытяжка воздухов осуществляется через систему оборудованную дефлектором.

Электротехнические решения

Насосная I подъема

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

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Основные показатели проекта

Таблица №4

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность	9,2 кВт

Насосная станция оборудована насосом в комплекте со щитом управления и автоматики. Автоматика насоса работает от датчиков уровня, установленных в резервуарах.

Защитные мероприятия.

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

Все монтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Насосная II подъема

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

-СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение;

-СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства

-ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Основные показатели проекта

Таблица №5

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность	56,9 кВт
Расчетный ток	95,8 кВт

Силовое электрооборудование

Проектом предусматривается 100% замена существующих сетей силового оборудования.

Силовыми потребителями насосной являются насосы второго подъема и установка обеззараживания воды.

Принцип работы насосной станции 2-го подъема IDEA 2NKV65/3TER и IDEA2NKV65/3TCO:

Насосные станции работают в 2-х режимах: автоматическом и ручном.

Станция для нужд водоснабжения оборудована частотным приводом на каждый насос. НС в автоматическом режиме работает по датчику давления, установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором. Насос плавно включается при пониженном давлении (ниже уставки рабочего давления) и работает до достижения уставки, затем останавливается. При падении давления ниже установленного значения относительно уставки, насос автоматически включается. Смена насосов происходит автоматически или в ручном режиме. При аварии 1 насоса установка автоматически переключается на 2 насос. В ручном режиме переключение насосов производится оператором. В случае отсутствия воды в подающем трубопроводе установка отключается по защите сух. ход до устранения аварии.

НС для нужд пожаротушения включается оператором при возникновении пожарной тревоги и/или по сигналу от внешнего источника (пожарная часть, пожарная сигнализация.) при аварии рабочего пожарного насоса автоматически включается второй (резервный). Насосная станция оборудована блоком защиты МП204 на каждый насос и управляется датчиком давления с регулируемой шкалой и диапазоном гистерезиса.

Насосная станция для нужд водоснабжения и насосная станция для нужд пожаротушения технически выполнены на одной раме и имеют совмещенные коллектора (напорный и всасывающий) образуя одно технологически готовое оборудование. Насосные станции имеют общий шкаф управления с выводом сигнальной аппаратуры на лицевую сторону шкафа. Вся информация по работе НС выводится свето-сигнальной арматурой.

Кабель питания (1 ввод) подводится снизу НС со стороны управляющего шкафа, номинальной мощностью равной сумме мощностей двигателей, рассчитанных на совместную (одновременную работу).

Подводимая мощность для общей НС - 55 кВт.

Включение и выключение установки обеззараживания воды происходит переключением тумблера, расположенным на лицевой панели шкафа управления. Шкаф управления поставляется комплектно с установкой YLC-1500.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой насосами – автоматическое.

Электроосвещение.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена 100% замена сетей электроосвещения.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполняется люминесцентными светильниками. Установка светильников выполняется на стенах на высоте 2,8 метра от пола. Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность помещений принята в соответствии со строительными нормами и правилами. Расчет номинальной мощности ламп произведен по удельной мощности - Ватт на кв.м освещаемой площади. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS в поливинилхлоридных самозатухающих трубах по стенам.

Защитные мероприятия

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

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты насосной станции 2 подъема.

Все монтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК 2015г.

Здание дежурного (КПП)

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

СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования;

СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";

СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Основные показатели проекта

Таблица №6

Наименование	Показатель

Категория электроснабжения	III
Установленная и расчетная мощность	3,6 кВт
Расчетный ток	5,8 А

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена 100% замена существующей сета электроосвещения.

Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Освещение выполняется люминесцентными светильниками. Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещения и характеристикой среды. Освещенность помещений принята в соответствии со строительными нормами и правилами. Расчет номинальной мощности ламп произведен по удельной мощности - Ватт на кв.м освещаемой площади. Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS в пустотах плит перекрытия, по стенам в поливинилхлоридных самозатухающих трубах - под слоем штукатурки.

Согласно заданию раздела ОВ проектом предусматривается электроотопление. Электроплиты ПЭТ-4 в количестве 6шт подключаются к электросети через розетки с 3-м заземляющим контактом.

Защитные мероприятия.

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

Все монтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК 2015г.

Пожарная сигнализация и охрана территории

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями нормативной документации:

-СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре";

-СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2014 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

Основные показатели проекта

Таблица №7

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	I
Общее количество датчиков ПС	2 шт
Протяженность линии ПС	10 м
Общее количество датчиков ОС	4 шт
Протяженность линии ОС	132 м

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оснащается системой автоматической пожарной сигнализации.

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

В защищаемом помещении установлено 2 пожарных извещателя. Прибор ППКОП "Гранит-3А" устанавливается в помещении сторожа.

Система оповещения людей о пожаре выполнена по 2 типу. Для оповещения о пожаре предусматривается установка оптико-звукового устройства типа "Бия-С" снаружи здания, подключенная кабелем марки ВВГнг-LS-0,66 в ПВХ трубе Дн=16мм. Высота установки - 2м от уровня пола. Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемого помещения.

Шлейф пожарной сигнализации выполняется проводом с медными жилами КСВВнг(А)-LS 1х2х0.5, с укладкой по потолку и стенам в кабель-канале.

В целях защиты от не санкционированного проникновения на территорию объекта путем перелаза или разрушения основного ограждения периметра предусмотрена охранная сигнализация с применением извещателей охранных радиоволновых линейных Forteza FMW-3/1. Сигналы от извещателей выводятся на приемно-контрольный прибор ППКОП "Гранит-3А".

Для шлейфов охранной сигнализации используются кабели: ШВВП-4х0,5мм2.

Питание приборов Гранит-3А" предусматривается отдельной групповой линией от распределительного щитка ЩО (гр. 6), резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Подключение оборудования выполнить согласно документации предприятий-изготовителей.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается устройство видеонаблюдения на территории площадки водозаборных сооружений.

Электропитание цифрового видеорегистратора и источника бесперебойного питания выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" и осуществить по I категории надежности электроснабжения запроектированной от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц. Цепь питания прибора смонтировать кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от основного электрощита с выделением в отдельную группу и установкой автомата. Кабель проложить в гофротрубе (заказано в части ЭО).

Питание камер осуществить от блока постоянным напряжением 12В.

Элементы электротехнического оборудования системы охранного телевидения должны удовлетворять ГОСТ 12.2.007.0-75*.

В проекте используется 8-канальный AVC видеорегистратор. Камеры приняты Х215 для наружной установки.

Камеры устанавливаются на опоры освещения.

Для передачи сигнала и электропитания используется кабель КВК-П-3х2х0.5. Прокладка по помещениям в кабель-канале, наружная прокладка в земле в ПНД трубе d110мм.

Основные показатели проекта

Таблица №8

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	I
Количество каналов видеорегистратора	8 каналов
Количество каналов видеорегистратора	8 шт
Протяженность линии видеонаблюдения	607 м

Заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление в соответствии с ПУЭ РК-2015г., СНиП РК 4.04-107-2012

«Электротехнические устройства» и «Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех».

Для заземления КТП-100-10/0,4 кВ предусмотрен наружный контур заземления, состоящий из вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм, длиной 5,0 м, соединённых горизонтальным заземлителем из полосы стальной 4х40 мм. Наружный контур заземления присоединяется к корпусу КТП не менее чем в двух точках.

Наружный контур заземления КТП-10/0,4 кВ проложен в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Проектом предусмотрено устройство молниезащиты зданий дежурного и насосной 2 подъема. В качестве молниеприемника служит металлическая сетка, уложенная на кровле здания из стали круглой Ду=8мм. Токоотводы, прокладываемые по наружной стене зданий, расположить не ближе чем в 3м от входа в месте, не доступном для прикосновения людей. В качестве токоотвода используется сталь круглая Ду=10мм. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии использовать искусственный контур заземления, состоящий из круглой стали диам.16 мм L=3м, соединенные между собой стальной полосой 40х4 мм, проложенные на расстоянии 1 м от фундамента здания. К заземлителю присоединяется металлическая сетка, уложенная на кровлю. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Монтаж молниезащиты и заземляющих устройств производить в соответствии с действующими ПУЭ и СН. Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены.

Заземление опор ВЛИ-0,4 кВ предусмотрено согласно ПУЭ РК-2015г.

Железобетонные опоры ВЛЗ-10кВ, устанавливаемые в населенной местности, подлежат заземлению. Заземляющее устройство выполняется общим для КТП и разъединителя 10кВ (на концевой опоре). Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4ом. Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, ОПН (разрядники) 10 и 0,4кВ, а также все другие металлические части, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Защита от перенапряжений осуществляется ограничителем перенапряжения (или разрядниками) 10 и 0,4кВ, установленными на вводе 10кВ и сборных шинах 0,4кВ. На вводах от ВЛИ-0,4кВ к электроустановкам должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления нулевого провода, нулевой провод следует присоединить к заземляющему выпуску арматуры ж/б стоек и подкосов опор. Общее сопротивление растекания электрического тока заземлителей каждой ВЛ в любое время года должно быть не более 10ом. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015г. и ПТБ.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть занулены и заземлены.

Для зануления используется нулевая жила электросети, для заземления – стальная полоса 40х4мм, прокладываемая по периметру помещений, к которой присоединяются металлические корпуса электрооборудования, и который соединяется методом эл.сварки с внешним контуром заземления.

На вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с.п 7.1.87 ПУЭ РК путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник.

- основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникации зданий и между зданиями

-металлические части стальных конструкции.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях ВЛИ - 0,4 кВ. Использованное оборудование и провода СИП и комплектная трансформаторная подстанция КТП, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов и минимальных расчётных мощностях КТП.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии. Проектом предусмотрена установка счетчика электроэнергии типа Меркурий-234 ARTM-01 IOB.G с встроенным GSM-модемом и цифровым интерфейсом RS-485.

Все виды электропотребляющего оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Производство работ

При установке железобетонных стоек ВЛ и их элементов в пробуренные котлованы необходимо особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной его засыпке (за исключением растительного слоя почвы) и соблюдать величину проектного заглубления стоек и подкосов (см. Серию 3.407.1-143). Уплотнение грунта в котловане производить слоями толщиной не более 20 см одновременно тремя стальными трамбовками длиной около 3 м и массой 3кг до достижения плотности грунта не менее 1,7 т/куб.м. После завершения монтажа произвести дополнительную трамбовку грунта.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-3127 от 11.08.2017г., выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации:

-ПУЭ РК-2015г. "Правила устройства электроустановок";

-РДС РК 4.04-191-2002 "Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей";

-СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 "Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов"

-СН РК 2.03-07-2013 "Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах".

Район по ветру –IV.

Район по гололеду -III.

Сейсмичность - 7 баллов.

Основные показатели проекта

Таблица №9

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	II
2	Расчетная мощность насосной 1 подъема	9,2 кВт
3	Расчетная мощность насосной 2 подъема	56,9 кВт
4	Расчетная мощность здания дежурного	3,6 кВт
5	Расчетная мощность наружного освещения	1,5 кВт
6	Общая расчетная мощность	71,2 кВт
7	Протяженность воздушной линии 10 кВ	582 м
8	Протяженность кабельной линии 0,4 кВ	50 м
9	Протяженность кабельной линии автоматизации	72 м
10	Протяженность линии наружного освещения	230 м
11	Потеря напряжения в линии наружного освещения	0.2%

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 2 категории.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТП мощностью 100кВА. Электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается строительством ВЛЗ-10кВ на ж/б опорах с использованием арматуры фирмы ENSTO с применением самонесущих изолированных проводов марки СИП3. Точка подключения фидер "Мира" ПС 110/10кВ "Пахтаарал".

Для обеспечения потребителей электроэнергии по 2 категории электроснабжения проектом предусматривается установка дизельной электростанции мощностью 100кВт.

Распределительные сети электроснабжения выполнить кабелями, проложенными в траншеях. Сечения кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения.

Силовыми потребителями объекта являются насосные станции I и II подъема. Насосные станции поставляются в комплекте с щитами управления и автоматики.

Согласно техническим условиям Cos f должен быть не ниже 0,92. Для выполнения данного требования проектом предусматривается установка конденсаторной установки с автоматическим регулированием типа КРМ.

Проектом предусматривается освещение территории. Сети наружного освещения выполнить воздушными проводом марки СИПс-4 с использованием арматуры фирмы ENSTO. Для освещения территории приняты светильники с лампами ДРЛ, установленными на железобетонных опорах.

Питание сети наружного освещения и управление наружным освещением (автоматическое) предусматривается из проектируемой трансформаторной подстанции. Освещенность территории 4 лк.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м-0,8м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под асфальтом кабели прокладываются в двустенной гофрированной трубе ПНД диаметром 110мм.

Проектом предусматривается заземление насосных станций и трансформаторной подстанции.

Для контроля уровней в резервуарах проектом предусмотрена установка датчиков уровня, сигналы от которых поступают на шкаф (комплектный) насосной станции 1 подъема. Контрольные кабели от датчиков к ЩУ проложить в траншее.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК и ПТБ.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации проектом не предусмотрено.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

0001 ист. Дымовая труба битумного котла. Для нагрева битума на участке будут использованы битумные котлы. При работе битумоплавильного котла в качестве топлива используется дизельное топливо, расход –0,1024 т/год. В результате выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид.

0001 ист. Дымовая труба компрессора передвижного с ДВС. В результате выделяются: азота диоксид, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, углеводород, формальдегиды

6001ист. Автопогрузчик выполняет погрузочно-разгрузочные операции. Количество – 1. Мощность – 80 л.с. Время работы – 36 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен .

6002ист. Краны на автомобильном ходу, до 10т. Количество – 1. Время работы – 944 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

6003 ист. Автомобили бортовые. Транспортировка строительных материалов осуществляется автомобилями. Количество – 1. Мощность – 80 л.с. Время работы – 603 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен .

6004 ист. Агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Мощность двигателя – 35 кВт. Время работы – 926 час. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен .

6005 ист. Электросварочные работы. Сварка металлических изделий осуществляется электродами Э 42 (АНО-6)1,301 т/г, Э42А (УОНИ-13/45)- 0,0167 т/год, Э 46 (АНО-4)- 0,026502, Э 50А (АНО Т)- 0,011815 т/год, Э 55 (УОНИ-13/55)- 0,0031 т/год. В

атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения,.

6006 ист. Покрасочные работы краской масляной Окраска металлических изделий осуществляется Эмалью ПФ 115 (МА 015,025)- 0,0242 т/год. В атмосферу выделяются: Диметилбензол, Уайт-спирит

6007 ист. Разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС), глина . Размер куска – 40-70 мм. Влажность – 10 %. Количество ПГС – 321 т/год, 10 т/час. Количество глины – 1039,2 /год,10 т/час В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

6008 ист. Покрасочные работы грунтовкой и растворителем. Расход ГФ 021-0,0012 т/год Р-4- 0,002 т/год В атмосферу выделяются: Диметилбензол, Уайт-спирит

6009 ист. Разгрузка щебня, гравий Крупность – более 20 мм. Количество 105,4 т/год, 10 т/час. Количество гравий – 36,75 /год,10 т/час. Высота падения – 1 м. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

6010 ист. Бульдозеры. Количество – 1. Мощность – 80 л.с. Время работы – 5 часов. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен , пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния

6011 ист. Экскаваторы одноковшовые. Выемка и погрузка грунта осуществляется экскаватором, 1 шт., 80 л.с. Топливо – дизельное. Время работы – 1032 часов. В атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен . Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния

6012 Аппарат для газовой сварки и резки металла. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов, кг/год , В=0.163. В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения

6013 ист. Сварка проволокой сварочной Расход сварочных материалов, кг/год , В=8.96. В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, Пыль неорганическая:70-20% двуокисикремния

6014 ист. Лакокрасочные работы-лак битумный Марка ЛКМ: Лак БТ- 577. Расход 0.03787 т/год. В атмосферу выделяются: Диметилбензол, Уайт- спирит

6015 ист. Медницкие работы . При пайке электродеталей применяется припой ПОС-30. Расход – 3,21 кг. Время работы – 5 час/год. В атмосферу выделяются: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

На строительной площадке предусмотрено 17 источников выброса, в том числе 2 организованный, 15 неорганизованных источников выброса.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица №10

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.029086	0.021034
Марганец и его соединения	0.0016416	0.00234957
Олово оксид	0.0000033	0.0000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000000135
Диоксид азота	0.088325	0.229426006
Оксид азота	0.088417	0.29625
Углерод	0.012485	0.0381
Сера диоксид	0.05456	0.0805

Углерод оксид	0.14696744	0.2014602
Фтористые газообразные соединения	0.0000775	0.000015403
Фториды неорганические плохо расторимые	0.000275	0.00007
Диметилбензол	0.08638	0.01969
Метилбензол	0.0517	0.00124
Хлорэтилен	0.00000409	0.00001365
Бутилацетат	0.01	0.00024
Проп-2-ен-1-аль	0.002667	0.0091
Формальдегид	0.002667	0.0091
Пропан-2-он	0.02167	0.00052
Уайт-спирит	0.12442	0.01691
Алканы С12-19	0.02667	0.091
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3195505	0.29699842
Всего:	1.06757393	1.3140174434

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а так же на территории объекта и прилегающей жилой застройки не превышают ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, водоводы не классифицируются.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, неклассифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства вода используется привозная, которая используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 180 м3. Использованную воду после промывки водопроводной сети планируется откачивать с помощью ассенизаторной техники с передачей спец.предприятию на отчистку. Объем технической воды, согласно смете, составляет 33,88785 м3.

Продолжительность строительства 6 мес.

Кол-во рабочих – 30 человек., норма – 25 л/сут

Q = 30*25= 750 л (0,75 м3/сут)

750 л*180 дней=135000 л /1000=135м3/год

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. На производственные нужды вода будет необходима для промывки сети. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов в таблице.

Таблица №11

Наименование	Уровень	Образование	Способ врем.	Проектир.способ

отходов	опасности отходов	отходов, т	хранения отходов	утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	1,125	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,020385	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD170	0,000442	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Отходы, обрывки и лом пластмассы	GH010	0,0195	спецтара	-//-
Всего:		1,186327		

Физические воздействия.

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие. Оценка воздействия физических факторов произведена согласно требованиям действующегонормативного документа (санитарные правила): «Гигиеническиенормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие начеловека» утвержденные приказом Министра национальной экономикиРеспублики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок). Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проек-там можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, реко-мендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам. Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и

оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

Оценка возможного шумового воздействия.

По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

Оценка электромагнитного воздействия. На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Оценка возможного радиационного загрязнения района. На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются санитарные требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории земельного отвода обязаны: - снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования; - использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

Воздействие на растительный и животный мир. Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях; - изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эррозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в

районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Охрана недр. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, водоводы не классифицируются.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, неклассифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.6, таблица 6 принимается 3 потока.

Согласно пункт 4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2,1 пункт 8.

Продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 - 100 %.

Строительство объекта запланировано в 2019 году

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019 г. (Выпуск 2) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2019 г. (Выпуск 1);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Реконструкция систем водоснабжения п.Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района Туркестанской области» составляет 100%.

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

Таблица №12

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019г.	млн. тенге	503,292	322,710	- 180,582
	В том числе:				
	СМР		416,627	233,826	-182,801
	оборудование		7,432	36,220	28,788
	прочие		79,233	52,664	-26,569

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2019 года на общую сумму 180 млн. тенге. Уменьшение произошло за счет нижеследующих изменений:

Представленная смета была составлена некорректна, согласно проверки kenml файлов, предоставленных на портал, оперфайлы не соответствовали проекту, все расценки приняты как прайс-листы, с указанием стоимости примерно такой формулы «СТПрайс-лист (=13)'1'632100'Водопровод'шт*». В связи с этим большое изменение стоимости сметной документации

Исключена СТПрайс-лист (=13)'1'45000000'Водопровод'шт*, что тоже повлияло на стоимость проекта в целом

Откорректированы затраты на ПИР и стоимость экспертизы;

Изменения в проектно-сметной базе.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертПроектСтрой» в рабочий проект **«Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района ТО»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. На листе общие данные в угловом штампе согласование со смежными разделами выполнено;
2. Генеральный план согласован с главным архитектором Мактааральского района;
3. Ситуационная схема расположения площадки с расположением в ней объекта водоснабжения выполнена;
4. Лист 4. Покрытие тип II исключено. Объемы включены в покрытие тип I;
5. В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 13.06.2017 г.) п. 8.13 резервная скважина предусмотрена;
6. Используемые госакты (под сети и водозаборную площадку) предоставлены;
7. В Общей пояснительной записке указано СЗС.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

1. Представлен утвержденный дефектный акт;
2. В фундаментах предусмотрен сульфатостойкий цемент;
3. В проекте выполнены мероприятия по водопонижению грунтовых вод при строительстве;
4. Предусмотрена гидроизоляция с учетом высокого уровня грунтовых вод;
5. Выполнены теплотехнические расчёты стен и покрытия;
6. Маркировка кирпича принято согласно ГОСТу 530-2012;
7. Откорректирована отметка 0,000 согласно разделу ГП; Выполнены чертежи котлованов;
8. На фасадах показаны выноски пункта позиции согласно ведомости отделки фасада;
9. На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырьки;
10. В ведомости отделки помещений указана толщина штукатурки, шпатлевки, согласно п.4.4.3 СП РК 2.04-108-2014;
11. Обозначение типа полов на планах этажей выполнено согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;
12. Согласно ГОСТ 21.501-2001 п. 5.4.2 указаны общее расстояние между крайними осями;
13. В графе "Категория помещения" представлен категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности согласно ГОСТ 21.501-2011;

14. Выполнены необходимые проверочные расчеты несущей способности грунта основания под здания и сооружения;

15. Представлен расчеты строительных конструкций.

Раздел ""Водоснабжение "

1. Представлено согласования проекта сетей водопровода заинтересованными местными организациями.

2. Представлено акт обследования и дефектный акт на существующие водопроводные сооружения и трубопроводы. В ПЗ и общих указаниях дано пояснение и решение по существующим водопроводным сетям;

3. Предоставлено гидравлический расчет наружный сетей водопровода. Диаметры трубопроводов водопроводных сетей подтверждены гидравлическим расчетом.

4. Представлено заверенные показатели по водопотребителям по п. Атакент с указанием количества людей.

5. На профиле указаны геологические колонки и уровень грунтовых вод ГОСТ21.704-2011 приложение В.

6. Проект перехода через автодорогу согласовано с эксплуатирующей организацией дорог, указано категория дороги. СНиП РК 4.01-02.2009 п.11.52.

7. Предоставлено расчеты по подбору скважин, резервуаров, насосных станций.

8. Предоставлено типовые проекты резервуаров привязкой трубопроводов раздела «Водоснабжение».

9. Предоставлено паспорт насосной станции.

10. Выполнино согласование со смежными разделами проекта АС, ЭЛ.

11. На листе «Общие данные» указано перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

12. Применить материалы отечественных производителей во исполнение решений Протокола заседания рабочей группы под председательством Заместителя Премьер-Министра РК от 5 ноября 2009г. №17-56/И-610 и в рамках реализации поручения Главы Государства, данного на расширенном заседании Правительства 11 февраля 2015 года касательно поддержки отечественных товаропроизводителей, а также усовершенствования механизмов и продвижения их интересов.

13. На планах указаны привязки проектируемых сетей водоснабжения и колодцев, к координационным осям существующих зданий (сооружений), к столбам или постоянным базисам. ГОСТ 21.604-82 п.3.1.2;

14. Откорректировано чертежи согласно внесенным замечаниям.

15. Спецификацию откорректировано с учётом предыдущих замечаний.

Раздел " Электроснабжение"

ЭСН

1. Указаны основания для выполнение реконструкции зданий по частей ЭСН, ЭОМ, ПС, СС, ОС и виды работы выполняемых по реконструкцию зданий. В техническом заключений, в дефектном акте и задание на проектирование состояние внутренних электрических сетей и демонтажные объемы работ представлены.

2. В техническом заключений, в дефектном акте и задание на проектирование состояние внутренних электрических сетей и демонтажные объемы работ представлены.

3. В общих данных все проектные решения предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97* и климатические характеристики района строительства, управление наружным освещением указаны.

4. Представлен проект автоматизации резервуара чистой воды.

5. На листе ЭСН-3-4 углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013 указаны.

6. На листе ЭСН-3,4 предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101- 97 форма3).

7. На листе ЭСН-3,4 представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

8. Представлен электроосвещение уборной на 2 очков.

9. Откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электротехническая часть» представлен.

Сети охранной сигнализации

10. Представлен раздел охранной сигнализации отдельным проектом, с общим указаниям, структурным схемам в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Раздел " Сметная документация"

1. Откорректированы затраты на ПИР и стоимость экспертизы;
2. Исключены необоснованно примененные непредвиденные затраты
3. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения
4. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица №13

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Постпро-ектные	Постэкспер тные	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Объем годового водопотребления	м3/сут	321,84	321,84	-
2	Общая протяженность водопровода	км	22,596	22,596	-
3	Сметная стоимость строительства на 2019 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	503,292 416,627 7,432 79,233	322,710 233,826 36,220 52,664	-180,582 - 182,801 +28,788 -26,569
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2 квартала 2019 года на общую

сумму 5,962 млн. тенге. Уменьшение произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **««Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз Мактааральского района ТО»»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Объем годового водопотребления	321,84 м3/сут
2. Общая прояженность водопровода	22,596 км
3. Сметная стоимость строительства на 2019 г.	322,710 млн.тенге
в том числе:	
СМР	233,826 млн.тенге
оборудование	36,220 млн.тенге
прочие	52,664 млн.тенге
4. Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района» в соответствии с условиями договора №168, от 09.07.2018 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«ТО, Мақтарал ауданы Атакент кентінің Досаев, Абдукадыров, Игілік, Ташкент, Шығыс, Алматы, Қазақстан, Алтынсарин, Өзбек, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз көшелері бойынан ауыз су жүйелерін қайта құру »** жұмыс жобасы» үшін дайындалған 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:

1. Жылдық су тұтыну көлемі	321,84 м3/тәул.
2. Су құбырларының жалпы ұзындығы	22,596 км
3. 2019 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	322,710 млн.теңге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	233,826 млн.теңге
құрал жабдықтар	36,220 млн.теңге
өзге де шығындар	52,664 млн.теңге
7. Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 09.07.2018 жылғы, №168 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық 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 құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

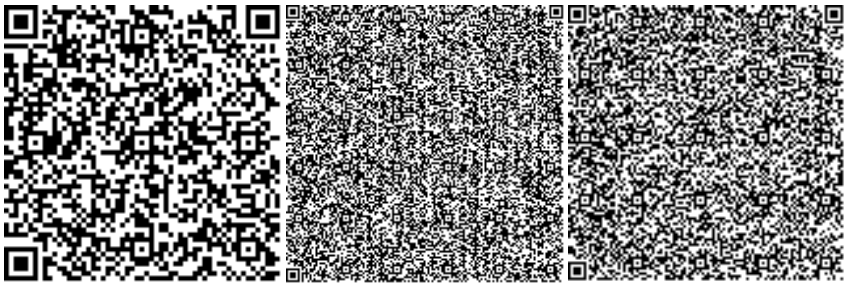
Директор	М. Тунгушев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Н. Примжанов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	А. Асанбекова
Сарапшы	Г. Фазылов
Сарапшы	З. Бисембиева

Тунгушев М.А.

Директор

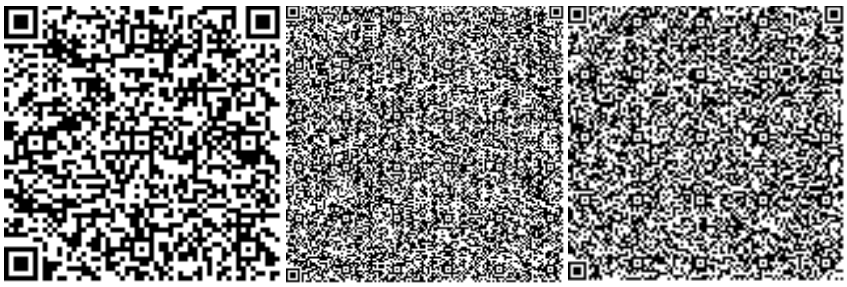
Фазилов Г.С.

Эксперт



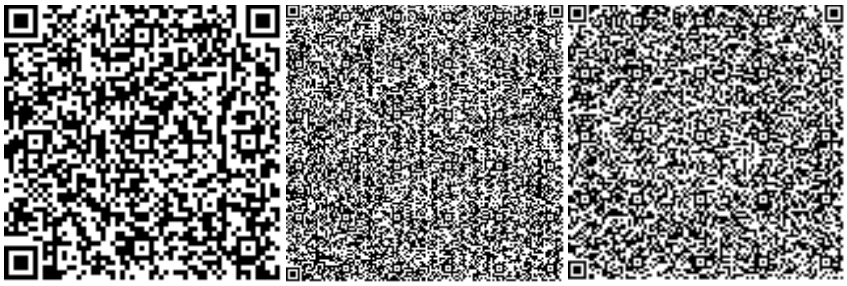
Тажимуратов М.К.

Эксперт



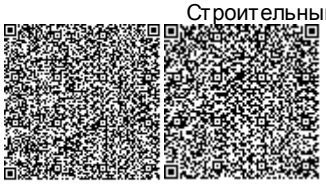
Бейсембаева З.И.

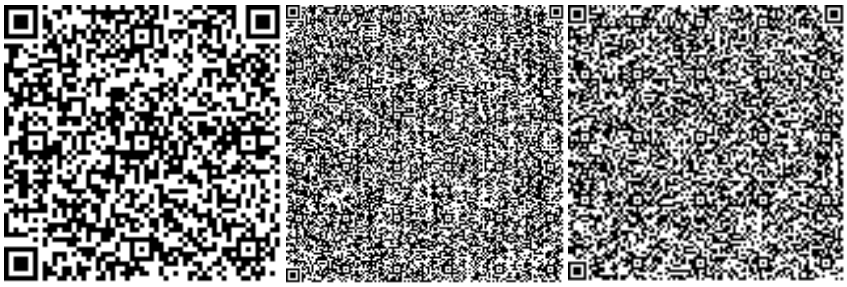
Эксперт



Кырыкбаев Г.Т.

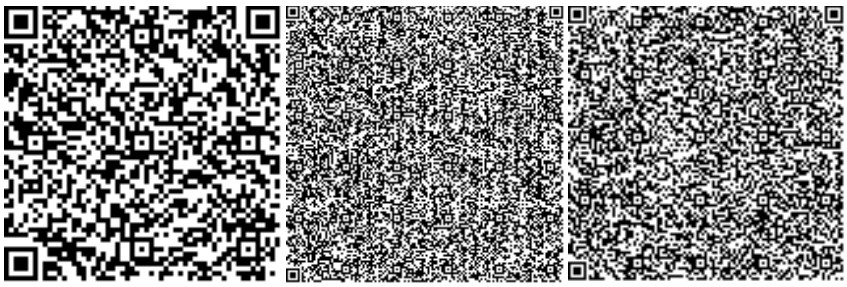
Эксперт





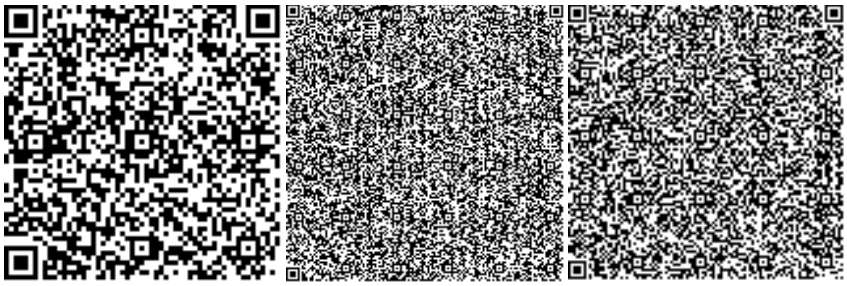
Асанбекова А.Б.

Эксперт



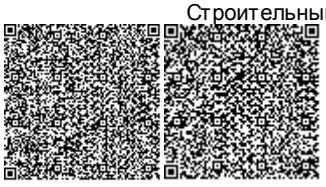
Примжанов Н.А.

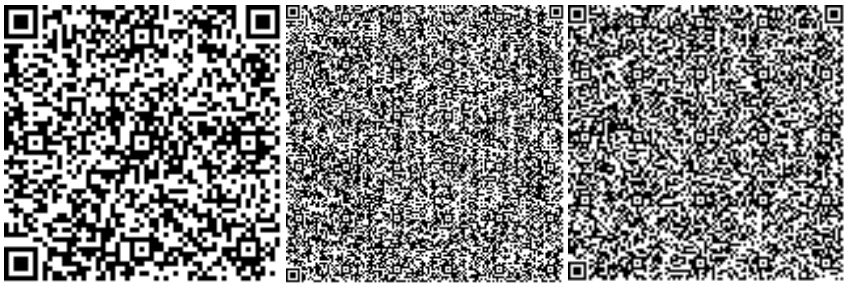
Эксперт



Куттыбаев Ш.С.

Эксперт





Номер: KZ72VDD00124018

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района» улица Женис, дом № 10,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160440025219

Наименование производственного объекта: Реконструкция систем водоснабжения улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8-Наурыз в п.Атакент Мактааральского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Мактааральский район, Асыкатинская п.а. .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

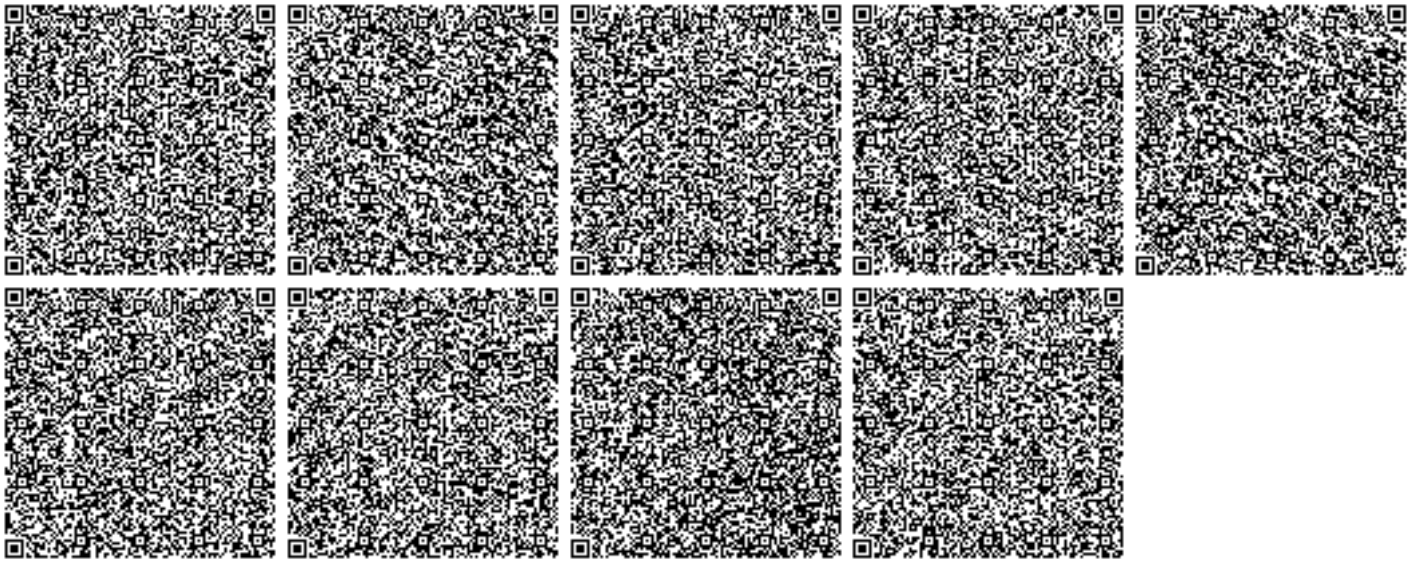
Дата выдачи: 30.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,06757393	1,3140174434
Реконструкция систем водоснабжения п. Атакент улицы Досаев, Абдукадырова, Игилик, Ташкентская, Шыгыс, Алматинская, Казахстан, Алтынсарина, Узбекское, Строительный (Усманов), Автомобилистов, 8 -Наурыз Мактааральского района	1,06757393	1,3140174434
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,012485	0,0381
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3195505	0,29699842
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000775	0,000015403
Формальдегид	0,002667	0,0091
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08638	0,01969
Железо (II, III) оксиды	0,029086	0,021034
Бутилацетат	0,01	0,00024
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Метилбензол	0,0517	0,00124
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.08.2019 - 31.12.2019 г.