Юридический адрес: РК, ЮКО, индекс 160008,город Шымкент, Аль-Фарабийский район, мкр. Отырар, 38/48.
Контактный тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БИН 161240017709
ИИК KZ6096516F0007957111
БИК IRTYKZKA
АО "ForteBank"

ЭПС
ЭкспертПроектСтрой

Ресми тіркелген мекен жайы: ҚР, ОҚО, индекс 160008, Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Отырар м/а, 38/48.
Тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БСН 161240017709
ЖСК KZ6096516F0007957111
БСК IRTYKZKA
АҚ "ForteBank"

«Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы әкімшілік-іскерлік орталығы мен жаңа тұрғын алабында инженерлік инфрақұрылым құрылысы (сумен жабдықтау. IV кезек)»

Жұмыс жобасы бойынша

14.04.2021ж. № ЭкПС-0005/21- ҚПБҮ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Синтез»ЖШС

Шымкент қаласы

Юридический адрес: РК, ЮКО, индекс 160008,город
Шымкент, Аль-Фарабийский район, мкр. Отырар, 38/48.
Контактный тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БИН 161240017709
ИИК KZ6096516F0007957111
БИК IRTYKZKA
АО "ForteBank"

ЭПС

ЭкспертПроектСтрой

Ресми тіркелген мекен жайы: ҚР, ОҚО, индекс 160008,
Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Отырар м/а, 38/48.
Тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БСН 161240017709
ЖСК KZ6096516F0007957111
БСК IRTYKZKA
АҚ"ForteBank"

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы әкімшілік-іскерлік орталығы мен жаңа тұрғын алабында инженерлік инфрақұрылым құрылысы (сумен жабдықтау. IV кезек)» 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.

Юридический адрес: РК, ЮКО, индекс 160008, город Шымкент, Аль-Фарабийский район, мкр. Отырар, 38/48.
Контактный тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БИН 161240017709
ИИК KZ6096516F0007957111
БИК IRTYKZKA
АО "ForteBank"

ЭПС

ЭкспертПроектСтрой

Ресми тіркелген мекен жайы: ҚР, ОҚО, индекс 160008, Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Отырар м/а, 38/48.
Тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БСН 161240017709
ЖСК KZ6096516F0007957111
БСК IRTYKZKA
АҚ "ForteBank"

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭкПС-0005/21-ҚПБҮ от 14.04.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры в административно-делового центра и нового жилого массива в г.Туркестан, Туркестанской области (Водоснабжение. IV очередь)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Синтез»

г. Шымкент

Юридический адрес: РК, ЮКО, индекс 160008,город Шымкент, Аль-Фарабийский район, мкр. Отырар, 38/48.
Контактный тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БИН 161240017709
ИИК KZ6096516F0007957111
БИК IRTYKZKA
АО "ForteBank"

Ресми тіркелген мекен жайы: ҚР, ОҚО, индекс 160008, Шымкент қаласы, Аль-Фараби ауданы, Отырар м/а, 38/48.
Тел/факс: 8 (7252) 77-08-28
БСН 161240017709
ЖСК KZ6096516F0007957111
БСК IRTYKZKA
АҚ "ForteBank"

ЭкспертПроектСтрой

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерной инфраструктуры в административно-делового центра и нового жилого массива в г.Туркестан, Туркестанской области (Водоснабжение. IV очередь)»** выдано ТОО **«ЭкспертПроектСтрой»**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры в административно-делового центра и нового жилого массива в г.Туркестан, Туркестанской области (Водоснабжение. IV очередь)».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора №ЭкПС-5-М-ҚБПУ/21 от 09.04.2021 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «ЭкспертПроектСтрой» и ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с письмом № 29-ҚБПУ от 09.04.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Синтез». Государственная лицензия ГСЛ № 17019852 от 21.11.2017 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Turkestan Engineering». Государственная лицензия № 19017940 от 28.08.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в 17.09.2020 году;

Решение акима города Туркестан за №1118 от 25.07.2019 года;

Архитектурно-планировочное задание за №107 от 17.06.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненной ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2020 году, лицензия ГСЛ № 17014039 от 04.08.2017 года.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Versal engineering» в 2020 году, лицензия ГСЛ № 001141 от 12.09.2008 года.

Выписка из раздела «Наружное водоснабжение», разработанного проекта детальной планировки АДЦ г. Туркестан.

Письмо № 29-ҚБПУ от 09.04.2021 года ГУ «Управление строительства Туркестанской области», о финансировании строительства инженерной инфраструктуры в административно-делового центра и нового жилого массива в г. Туркестан, Туркестанской области (Водоснабжение. IV очередь), предусмотрено в 2020-2022 годах за счет бюджета Туркестанской области, и начале строительства.

Технические условия:

Технические условия на водоснабжение № 998 от 6.06.2019 года, выданные ГКП «Туркестан Су».

Технические условия на пересечение автомобильных дорог общего пользованиям международного и республиканского значения инженерными сетями и коммуникациями №KZ40VAQ00000693 от 01.08.2019 года, выданные Туркестанским областным филиалом АО Национальная компания «КазАвтоЖол».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

1. Заказчиком ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;
2. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;
3. Мастерская «Туркестан генплан» ТОО НИИП «Астанагенплан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-1. Книга 1 Пояснительная записка.

Книга 2 Сметная документация.

Книга 3 Паспорт проекта.

Альбом 1. Наружные сети водопровода. Планы с сетями водопровода.
Деталировка колодцев.
Альбом 1. Наружные сети канализации.
Том-2 Книга 1 Проект организации строительства.
Книга 2 Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерной инфраструктуры в административно-делового центра и нового жилого массива в г. Туркестан, Туркестанской области (Водоснабжение. IV очередь), является обеспечение санитарно-бытовых условий жителей г. Туркестан, соответствующих требованиям норм и правил Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства инженерной инфраструктуры административно-делового центра и нового жилого массива в г. Туркестан (Водоснабжение. IV очередь) расположен в восточной части г. Туркестан.

Инженерно-геологические условия.

Характеристика района строительства

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IVГ.

Температура воздуха абсолютная максимальная +46ºС, абсолютная минимальная -38ºС.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +36,4ºС.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92) суток -26ºС, пятидневки -21ºС, периода -8ºС.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца -10,1ºС

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС+17,7.

Продолжительность, сут./средняя суточная температура воздуха, периода со средней суточной температурой воздуха ≤0ºС–86/-3,6ºС, ≤8ºС–151/-0,3ºС, ≤10ºС–165/0,5ºС.

Средняя годовая температура воздуха +12,1ºС.

Количества осадков за ноябрь – март –134мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 72мм.

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

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ (северо- восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,6 м/сек.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,81 м.

Глубина проникновения 0ºС в грунт для супеси -0,91 м;

Нормативная глубина промерзания для валунно-гравийно-галечника – 1,09 м

Глубина проникновения 0ºС в грунт для валунно-гравийно-галечника – 1,19 м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I

Район по давлению ветра - II

Район по толщине стенки гололеда - III

Сейсмичность площадки строительства принята равной шести баллам.

Инженерно-геологические условия площадки

Рельеф

Город Туркестан расположен в юго-западной части полого-наклонной равнины хребта Каратау, в пределах аллювиально-пролювиальной равнины. Высотные отметки на карте фактического материала на поверхности проектируемого строительства инженерной инфраструктуры в административно-деловом центре с новыми жилыми массивами в г. Туркестан, Туркестанской области колеблются в пределах 206,54 – 227,16 м, с общим уклоном на юго-запад.

Проектируемый участок АДЦ расположен севернее от международной магистральной трассы Западная Европа-Западный Китай в городе Туркестан.

Высотные отметки начинаются в направлении с юга на север от высотной отметки 206,54 м на юго-западной окраины в районе АДЦ до отметки 227,16 м на северо-восточной окраины. Грунтовые воды пройденными буровыми скважинами вскрыты на глубине 2.6-3.0 м.

Литологическое строение

В геологическом отношении территория города приурочена к северо-восточной части Сырдарьинской впадины. Почвообразующие породы четвертичные отложения, являющиеся отложением слившихся конусов выноса, слагающих юго-западную предгорную равнину хребта Каратау. Почвы представлены гравийно-галечниковыми отложениями, песками, супесями и суглинками аллювиально-пролювиального и аллювиального генезиса. В пределах изучаемой площадки строительства повсеместно распространены рыхлые связанные грунты аллювиально-пролювиального генезиса верхнечетвертичного возраста. Связанные грунты предоставлены суглинками и образуют покровную толщу до 1,5 м, далее подстилаются гравийно-галечниковыми отложениями. В связи с широким распространением суглинков зачастую обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов. Суглинки аллювиального-пролювиального происхождения желтовато-серого цвета, твердые тугопластичные, просадочные буровыми скважинами вскрыты на глубине 2,6-3,0 м.

Подземные воды

Подземные воды в период изысканий (апрель 2019 г) пройденными выработками вскрыты на глубине 2,6-3,0 метра.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий до глубины 3,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – супеси желтовато-серые твердые, мягкопластичные, просадочные, со вскрытой мощностью 0,8-1,50 м.

ИГЭ-2 – валунно-гравийно-галечниковый грунт, непросадочный, с вскрытой мощностью 1,5-2,2 м.

Супеси желтовато-серые мягкопластичные, отнесены к I типу грунтовых условий по просадочности. Просадка от собственного веса в замоченном состоянии достигает 0,05 см. Начальное просадочное давление 80,0 кПа.

Обломочный материал представлен преимущественно обломками осадочных пород.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принять следующими: условное расчетное сопротивление маловлажного грунта – 600 кПа; условное расчетное сопротивление при водонасыщенном состоянии – 450 кПа; плотность грунта – 2,20 г/см^3; удельное сцепление – 1 кПа; угол внутреннего трения – 38-40°; модуль деформации – 40 МПа.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты площадки – от незасоленных до слабозасоленных. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190 до 0,680%. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 от слабоагрессивных до сильноагрессивных, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 от неагрессивных до слабоагрессивных. Содержание SO4 = 1630,0 мг/кг. По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции неагрессивные. Содержание 370,0 мг/кг.

По суммарному содержанию солей грунтовые воды обладают сильной степенью агрессивности по отношению к бетонам на портландцементе водонепроницаемость марки W4.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 грунтовые воды на бетон марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01–19-2004) слабоагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1094,4 мг/л. По степени агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании - неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 42,6 мг/л.

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г. Туркестан, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения «Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 сейсмичность участка работ равна шести баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – второй (II).

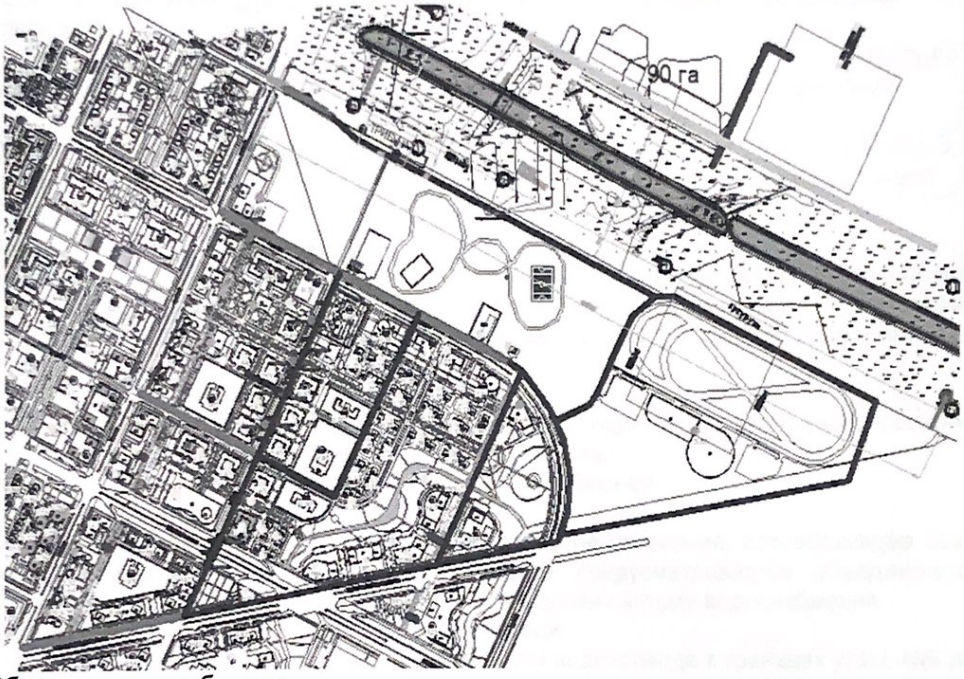
Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г. Туркестан).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологическая часть.

Ситуационная схема



Объекты водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения АДЦ являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно справки, население центра составляет 222 744 человек.

Нормы водопотребления, потребные напоры

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

Нормы хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 таблица 5.1 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Расход воды на одного человека равен 200 л/сутки.

Расход воды на наружное пожаротушение (на один пожар) и количество одновременных пожаров в населенном пункте для расчета магистральных (расчетных кольцевых) линий водопроводной сети принято в соответствии с требованиями Пунктов 73-78 Технического регламента. Расход на пожар 55л/с количество одновременных пожаров 3 согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», итого пожар 55х3х3,6=594м^3/час. Максимальный свободный напор в наружной сети питьевого водопровода у потребителей не должен превышать 60 м.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты не менее 30,0 м.

Расчетные расходы

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

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды взяты из данных ПДП и составляют:

Таблица 1

Суточный максимальный расход	$м^3$/сут	80378,76
Среднечасовой расход в час максимального водопотребления	$м^3$/час	5016,97
Средний секундный расход (максимальный в час	л/с	1393,604

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$ /сут	$м^3$ /час	л/час	
Хозяйственно-противопожарный водопровод В1	80378,76	5016,97	1393,604	55л/с на пожар 3 одновр. пожара

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 55л/с количество одновременных пожаров 3.

Источник водоснабжения

Согласно технических условий №998 от 6.06.2019 года, источником водоснабжения являются проектируемые водопроводные камеры г. Туркестан.

Обоснование и выбор системы и схемы водоснабжения.

Состав сооружений

Основными объектами водоснабжения АДЦ является население, потребляющее воду питьевого качества, поэтому в настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

Магистральные водопроводные сети IV очереди.

В четвертую очередь проектирования входят сети водопровода в границах улиц: №9 до трассы Вокзал-Аэропорт и с северной стороны ограничивается гребным каналом, в соответствии с утвержденным нагрузками и диаметрами выданным ТОО «НИПИ «Астанагенплан» и генеральным планом развития города Туркестан и разработанного ПДП АДЦ г. Туркестан. Проектируемые водопроводные сети приняты кольцевыми, с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб диаметром 300 мм (ПЭ 100 SDR 17 – 355х21,1) питьевая ГОСТ 18599-2001, диаметром 250 мм (ПЭ 100 SDR 17 – 280х16,6) питьевая ГОСТ 18599-2001, диаметром 200 мм (ПЭ 100 SDR 17 – 225х13,4 питьевая ГОСТ 18599-2001).

Общая протяженность проектируемых сетей – 6770,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,90 м.

Точка подключения ранее запроектированные колодцы:№5,6,7 иПГ-180 по улице №9, проектируемый напор в точке подключения 36 м (0,36 Мпа), на врезке в водопровода предусмотрена установка отключающей арматуры.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных железобетонных колец диаметрами 2000 мм, 1500 мм по ТРП 901-09-11.84 и по серии Т.П.3.900.1-14 выпуск 1 и железобетонных прямоугольных колодцев размерами 3000х3000 мм. Основание под колодцы принято с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м с подсыпкой из песка 0,1 м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки диаметром 50 мм. Проектом предусмотрены мокрые колодцы,

предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей фильтрацией воды через грунт. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013.

Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из стальных труб.

При пересечении водопроводной сети с автомобильными дорогами, проектом предусмотрена прокладка водопровода в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 диаметрами 530х12,0 мм и 426х10 мм.

После окончания работ восстановить существующий тип покрытия. При укладке вдоль дорог, с покрытиями усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песок) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Под задвижки и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 выпуск 0-1. Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5 мм. Пересечение полиэтиленовым трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз.

Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПЭ100.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные мокрые колодцы.

Для наружного пожаротушения на сети через 150-200м устанавливаются пожарные гидранты. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Пожарные гидранты установлены в проектируемых закольцованных сетях. 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 1 мм размером 150х150 мм 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».

Прокладка трубопроводов в грунтах 1-го типа.

Основанием под трубопроводы принято выравнивающий слой из песка толщиной 100 мм. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, без содержания твердых включений (щебня, камней), Подбивка грунтом трубопровода производится в ручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Крепление арматуры к стенкам и днищу колодца, туннеля или канала следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

После монтажа все водопроводные сети подвергнуть гидравлическому испытанию, промывке и дезинфекции.

6.2.2 Конструктивные решения

Основным комплектом сооружений приняты водопроводные сети с устройством сооружений на них в виде колодцев, камер , переходов под автомобильными дорогами.

Для основания колодцев предусматривается песчаная подготовка толщиной 100 мм и на ней устанавливается плита днища.

Круглые водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84 альбом II, прямоугольные из бетона выполняются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84 альбом IV.

Размеры круглых колодцев диаметрами 2000 мм и 1500 мм.

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе марки М100. Швы между сборными железобетонными элементами зачеканить цементным раствором маркой М100. Наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом в 2 слоя по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Вокруг горловины колодцев выполнить отмостку шириной 1,0 м из асфальтобетонов толщиной 30 мм по гравийно-песчаному основанию толщиной 100 мм. Обратную засыпку за стенки колодцев производить местным суглинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением грунта (150 мм) пневмотрамбовками.

Из-за слабой агрессии грунтов, все конструкции выполняются на сульфатостойком портландцементе с обмазкой горячим битумом боковых поверхностей сооружений, соприкасающихся с грунтом.

Вокруг некоторых колодцев выполняется местное обвалование из местного грунта.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

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».

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

6.3. Санитарно-эпидемиологический раздел

Согласно СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», по обе стороны от крайних линий водопровода принимается санитарно-защитная полоса:

При диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров. В пределах санитарно-защитной полосы водопровода источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие), отсутствуют.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки

предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места, соответствующий требованиям пункта 153 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15ºС, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарноэпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электро-газосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (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 от20 марта 2015 года № 237, внутриквартальные сети водопровода и канализации 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, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

6.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10 л/сек. Пожарные гидранты установлены в проектируемых закольцованных сетях. 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 1 мм размером150х150 мм 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».

6.5 Охрана окружающей среды.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство централизованной системы водоснабжения административно-делового центра г. Туркестан.

Водоснабжение АДЦ IV очередь предусматривает проектирование сетей в квартале, ограниченном улицами №9 до трассы Вокзал-Аэропорт и с северной стороны ограничивается гребным каналом.

Туркестан - город на юге Казахстана, недалеко от реки Сырдарья. С 19 июня 2018 года является административным центром Туркестанской области. Один из древнейших городов

Казахстана. Расположен в 160 км к северо-западу от Шымкента на Ташкентской железной дороге между Кызылордой и Ташкентом.

Объектами централизованного водоснабжения АДЦ являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно справки, население центра составляет 222744 человек.

Суточный максимальный расход –80378,76 м^3/сут

Среднечасовой расход в час максимального водопотребления -5016,97 м^3/час

Средний секундный расход (максимальный в час)–1393,604 л/с

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая». Согласно технических условий №998 от 6.06.2019 года, источником водоснабжения являются проектируемые водопроводные камеры г. Туркестан

Общая протяженность проектируемых сетей – 9287,0 м. Минимальная глубина заложения водопровода – 1,90 м.

Продолжительность строительства объекта 6 месяцев, начало строительства – июнь 2021 год.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Всего предусмотрено 16 источников выбросов, из низ 2 – организованные, 14 – неорганизованные.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		год достижения
Код и		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

наименование загрязняющего вещества	выб-роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.02025	0.001312	0.02025	0.001312	2021
	6008			0.01027	0.012649	0.01027	0.012649	2021
Всего:				0.03052	0.013961	0.03052	0.013961	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6004			0.0003056	0.0000198	0.0003056	0.0000198	2021
	6008			0.001187	0.001519	0.001187	0.001519	2021
Всего:				0.0014926	0.0015388	0.0014926	0.0015388	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6014			0.0000066	0.000000594	0.0000066	0.000000594	2021
Всего:				0.0000066	0.000000594	0.0000066	0.000000594	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6014			0.0000125	0.000001125	0.0000125	0.000001125	2021
Всего:				0.0000125	0.000001125	0.0000125	0.000001125	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0221	0.0003844	0.0221	0.0003844	2021
	0002			0.002288889	0.005504	0.002288889	0.005504	2021
	0003			0.009155556	0.004472	0.009155556	0.004472	2021
Неорганизованные источники								
	6004			0.00867	0.0006273	0.00867	0.0006273	2021
Всего:				0.042214444	0.0109877	0.042214444	0.0109877	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.00359	0.0000625	0.00359	0.0000625	2021
	0002			0.000371944	0.0008944	0.000371944	0.0008944	2021
	0003			0.001487778	0.0007267	0.001487778	0.0007267	2021
Неорганизованные источники								
	6004			0.001408	0.0001019	0.001408	0.0001019	2021
Всего:				0.006857722	0.0017855	0.006857722	0.0017855	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.002875	0.00005	0.002875	0.00005	2021
	0002			0.000194444	0.00048	0.000194444	0.00048	2021
	0003			0.000777778	0.00039	0.000777778	0.00039	2021

Всего:				0.003847222	0.00092	0.003847222	0.00092	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.0676	0.001176	0.0676	0.001176	2021
	0002			0.000305556	0.00072	0.000305556	0.00072	2021
	0003			0.001222222	0.000585	0.001222222	0.000585	2021
Всего:				0.069127778	0.002481	0.069127778	0.002481	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.16	0.00278	0.16	0.00278	2021
	0002			0.002	0.0048	0.002	0.0048	2021
	0003			0.008	0.0039	0.008	0.0039	2021
Неорганизованные источники								
	6004			0.01375	0.000891	0.01375	0.000891	2021
	6010			0.00016	0.000092	0.00016	0.000092	2021
Всего:				0.18391	0.012463	0.18391	0.012463	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6008			0.0000339	0.0000383	0.0000339	0.0000383	2021
Всего:				0.0000339	0.0000383	0.0000339	0.0000383	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.02987	0.0083356	0.02987	0.0083356	2021
Всего:				0.02987	0.0083356	0.02987	0.0083356	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.03444	0.00404488	0.03444	0.00404488	2021
Всего:				0.03444	0.00404488	0.03444	0.00404488	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			3.611111e-9	8.8e-9	3.611111e-9	8.8e-9	2021
	0003			1.444444e-8	7.15e-9	1.444444e-8	7.15e-9	2021
Всего:				1.805556e-8	1.595e-8	1.805556e-8	1.595e-8	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.0162	0.0000583	0.0162	0.0000583	2021
Всего:				0.0162	0.0000583	0.0162	0.0000583	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных	6003			0.00667	0.0007812	0.00667	0.0007812	2021

работ Всего:				0.00667	0.0007812	0.00667	0.0007812	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0002			0.000041667	0.000096	0.000041667	0.000096	2021
	0003			0.000166667	0.000078	0.000166667	0.000078	2021
Всего:				0.000208333	0.000174	0.000208333	0.000174	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.01903	0.0017602	0.01903	0.0017602	2021
Всего:				0.01903	0.0017602	0.01903	0.0017602	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6010			0.000321	0.000184	0.000321	0.000184	2021
Всего:				0.000321	0.000184	0.000321	0.000184	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6003			0.0125	0.0028576	0.0125	0.0028576	2021
Всего:				0.0125	0.0028576	0.0125	0.0028576	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Площадка строительных работ	0001			0.016	0.00288	0.016	0.00288	2021
	0002			0.001	0.0024	0.001	0.0024	2021
	0003			0.004	0.00195	0.004	0.00195	2021
Всего:				0.021	0.00723	0.021	0.00723	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6009			0.0036	0.00298	0.0036	0.00298	2021
Всего:				0.0036	0.00298	0.0036	0.00298	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6002			0.1268	0.000476	0.1268	0.000476	2021
	6005			0.25	0.0477	0.25	0.0477	2021
	6006			0.035	0.0098	0.035	0.0098	2021
	6007			0.08	0.003396	0.08	0.003396	2021
	6011			0.1	0.00468	0.1	0.00468	2021
	6012			0.02664	0.0007	0.02664	0.0007	2021
	6013			0.116	0.00675	0.116	0.00675	2021
Всего:				0.73444	0.073502	0.73444	0.073502	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

Неорганизованные источники								
Площадка строительных работ	6009			0.002	0.001656	0.002	0.001656	2021
Всего:				0.002	0.001656	0.002	0.001656	2021
Всего по предприятию:				1.218302118	0.147740815	1.218302118	0.147740815	

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем.

Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства:

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,1609676		1,1609676
в т. ч. отходов производства	0,0359676		0,0359676
отходов потребления	1,125		1,125
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0029656		0,0029656
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,125		1,125
Огарки сварочных электродов	0,01317		0,01317
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,0195		0,0195
Ветошь	0,000332		0,000332

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных

работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений.

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

Выводы

РП " Строительство инженерной инфраструктуры в административно-делового центра и нового жилого массива в г.Туркестан, Туркестанской области" (Водоснабжение. IV очередь)" **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II. Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства пункт 8, наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства сетей канализации составляет 6 месяцев.

Начало строительства - июнь 2021 год.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2 квартала 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.1.1 от 25.01.2021г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 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).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год -2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом 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 **«Строительство инженерной инфраструктуры административно-делового центра и нового жилого массива в г. Туркестан. (Водоснабжение. IV очередь)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Водоснабжение и канализация

1. Предоставлены расчеты по определению расходов воды. Выполнено описание принятых материалов и сооружений водопроводных сетей;

2. Общие данные: диаметры и толщину стенок трубопроводов отредактированы в соответствие со спецификацией;

3. Глубина и размеры водопроводных колодцев выполнены с учетом устанавливаемой арматуры в водопроводных колодцах, проставлены размеры и позиции. Разработаны прямоугольные водопроводные колодцы по определенным размерам и диаметрам арматуры и фасонных частей согласно п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009;

4. Разрез траншеи указан на листах профилей. На разрезах траншеи указаны все слои защиты полиэтиленовых труб;

5. Предусмотрены монтажные вставки для демонтажа и профилактического осмотра запорной арматуры, п.11.19 СНиП РК 4.01-02-2009;

6. Таблица параметров колодцев откорректирована в соответствии с внесенными изменениями в проект;

7. Все чертежи пронумерованы. Таблица общих данных откоррективана;

8. В пояснительной записке указаны границы проектирования сетей;

9. В пояснительной записке выполнен раздел АС по сооружениям;

Конструктивное решение

1. Общие данные и пояснительная записка откорректированы;

2. Спецификации конструктивных элементов откорректированы, после устранения замечаний по проектным решениям и расчетам конструкций.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. В пояснительной записке выполнен раздел по обеспечению рабочих санитарно-бытовыми условиями, организации питания, питьевого режима на период строительства.

Охрана окружающей среды

1. Представлена характеристика площадки строительства, расстояние до жилых домов;

2. Показаны источники водопотребления при эксплуатации, необходимые для полива зеленых насаждений;

3. Выполнена последовательность технологии проводимых строительных работ с характеристикой источников загрязнения, сопутствующих каждой стадии строительства;

4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с учетом всех источников загрязнения атмосферного воздуха и с учетом фоновых концентраций населенного пункта;

5. Дополнены виды воздействия на окружающую среду - техногенное воздействие, радиационная безопасность;

6. Учтены все отходов производства и потребления, образуемые при строительстве проектируемого объекта, их характеристика, методы дальнейшей утилизации;

7. Заявление об экологических последствиях в соответствии «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» (утвержден приказом МООС от 28.06.2007г.№204-п) заверено заказчиком.

8. В составе проекта включена заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду с таблицами лимитов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Сметная документация

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

3. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

4. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

5. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

6. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

7. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

8. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

9. Сметная документация откорректирована согласно исправленным чертежам после замечаний эксперта.

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

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность	$м^3$ /сут	80378,76	80378,76
2	Общая протяженность сетей	км	6,77	6,77
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г. В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	379,772 321,06 - 58,712	345,66 291,873 - 53,784
4	Продолжительность строительства	мес.	6	6

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства уменьшилась в текущих ценах 2021 года на общую сумму 34,112 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры административно-делового центра и нового жилого массива в г. Туркестан. (Водоснабжение. IV очередь)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.Мощность	80378,76	$м^3$/сут
2.Общая протяженность сетей	6,77	км
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе:	345,66	млн. тенге
СМР	291,873	млн. тенге
оборудование	-	млн. тенге
прочие	53,784	млн. тенге
4.Продолжительность строительства	6	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора №ЭкПС-5-М-ҚБПУ/21 от 09.04.2021 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 «Түркістан облысы, Түркістан қаласындағы әкімшілік-іскерлік орталығы мен жаңа тұрғын алабында инженерлік инфрақұрылым құрылысы (сумен жабдықтау 4-кезек)»» 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. Қуаты	80378,76	$м^3$/тәулік
2. Желілердің жалпы ұзындығы	6,77	шақырым
3. 2021 жылдағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	345,66	млн. теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	291,873	млн. теңге
құрал жабдықтар	-	млн. теңге
басқа шығындар	53,784	млн. теңге
4. Құрылыстың ұзақтығы	6	ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 09.04.2021 жылғы №ЭкПС-5-М-ҚБПУ/21 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан облысының құрылыс басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Б. Амидов
Сарапшылар тобының жетекшісі	А. Рустемова
Сарапшы	Д. Ковган
Сарапшы	М. Тажимуратов
Сарапшы	Ш. Молдабекова
Сарапшы	А. Асанбекова

ПГУ-ТЭЦ №1
300х350 м (10,5 га)
ул. №36
ул. №36
ул. №3
ТИНИФ
2377
425
240
180
100
150
130
90
50
40
85
0,8 га
2,1 га
0,8 га
0,8 га