**«**«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, ӘІО-да 7 қабатты тұрғын үйлердің кварталішілік инженерлік инфрақұрылымын салу (абаттандыру, сыртқы сумен жабдықтау, кәріз, байланыс, газ және электр желілері)» (12 участок).**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2020 ж. № ЕТ-0274/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Түркістан қаласы әкімдігінің
"Құрылыс бөлімі" ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Түркістан қаласы

**АЛҒЫ СӨЗ**

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, ӘІО-да 7 қабатты тұрғын үйлердің кварталішілік инженерлік инфрақұрылымын салу (абаттандыру, сыртқы сумен жабдықтау, кәріз, байланыс, газ және электр желілері)» (12 участок) нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы«Ekspertiza-tara» ЖШС-мен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕТ-0274/20от14.12.2020 г.

по рабочему проекту
**«**«Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7- и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок).**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ "Отдел строительства"
акимата города Туркестан

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной
ответственностью " МПК-ПРОЕКТ "

г.Туркестан

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок) выдано ТОО «Ekspertiza-tara»

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок).

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом от 14.10.2020 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан и плательщик Товарищество с ограниченной ответственностью «МПК-ПРОЕКТ» на основании письма заказчика №07/1945 от 16.10.2020 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «МПК-ПРОЕКТ» ГСЛ №13001017 от 28.01.2013 года. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные средства.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 16.10.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан;

архитектурно-планировочное задание за № KZ71VUA00207351 от 03.04.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан №369 от 02 марта 2020 года года о выделений земельного участка на землепользование для строительства;

акт на право постоянного землепользования №19-307-160-215 от 16.02.2017 года, выданный Туркестанским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по ЮКО;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан №07/1946 от 16.10.2020 года, о том, что финансирование строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок) предусмотрено из городского бюджета 2020-2022 годов;

письмо заказчика ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан за №07/2353 от 26.11.2020 года, о том, что начало строительство «Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок) предусмотрено в январе 2021 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2020 году. Гослицензия №17017015 от 29.09.2017 года;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в август месяце 2020 года. Гослицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Туркестан в 2020 году;

**Технические условия**

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-4210 от 16.10.2020 года, выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит».

на телефонизацию ТУ за №46/20-Л от 21.10.2020 года, выданные филиалом «Шымкенттранстелеком»;

на газоснабжение ТУ за №12-ТрГХ-2020-0007975 от 03.11.2020 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»

на канализация ТУ за 362 от 06.03.2020 года, выданные ГКП «Туркестан-Су»;

на водоснабжение ТУ за 361 от 06.03.2020 года, выданные ГКП «Туркестан-Су».

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Книга 1 – Общая пояснительная записка.

Том I. Книга 2 – Проект организации строительства.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. 13-2020 ГП. Генеральный план;

Альбом 2. 13-2020 НВК. Наружные сети водоснабжения и канализации;

Альбом 3. 13-2020 ГСН. Газоснабжение;

Альбом 4. 13-2020 ЭСН. Электроснабжение;

Альбом 5. 13-2020-НСС. Наружные сети связи;

Альбом 6. 13-2020-НВ. Наружная поливочная система;

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;

Брошюра 2. Основной и альтернативные прайс-листы.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Проектируемая площадка торгового центра расположена на юго-восточной части города Туркестан в административно-деловом центре.

.

**Природно-климатические условия района строительства**

Пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+49,1).

абсолютно минимальная - (-38,6).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных) суток - обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С(-24,6),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-26), а обеспеченностью 0,92 °С(-20,6),

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

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

Район по средней скорости ветра за зимний период-III.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по толщине стенки гололеда-II.

**Литологическое строение**

В пределах проектируемой площадки повсеместно распространены связные и обломочные грунты аллювиально-пролювиального комплекса верхнечетвертичного возраста.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравийно-галечников, мощностью 0,20 м.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористая, просадочная, мощностью 1,0-2,3 м.

Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий площадки по просадочности– первый.

второй ИГЭ–галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10 %, вскрытой мощностью 0,7-1,8 и более метров.

**6.2 Проектные решения**

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок).

**6.2.1 Генеральный план**

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Участок строительства 7-и многоэтажных жилых домов расположен в городе Туркестан, Туркестанской области. Данном участке предусмотрено ПДП. Размещение

выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

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

На I-очереди строительство жилого комплекса предусмотрено здания 7-и многоэтажных жилых домов.

На II-очереди строительство жилого комплекса предусмотрено: коммерческие здания, игровые площадки, благоустройство территории, автостоянка и 1 площадка для мусораконтейнеров а так же сооружения.

В каждом здание 7-и многоэтажных жилых домов предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки жилых домов производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 2.8490 га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

На территорию жилых домов предусмотрено один въезда со стороны улицы.

На участке жилых домов предусмотрены следующие зоны:

- Зону отдыха.
- Хозяйственно-бытовую, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для детей, площадка для автомашин а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг зданиям жилых домов обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

**Вертикальная планировка**

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 209,90 - 209,75 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 1,34 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 2,0 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Для сбора и отвода атмосферных осадков от водосточных труб принята асбестоцементная полутруба с последующим сбросом в лоток.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке №8-211.55; №9-211.40; №10-211.70; №11-211.55; №14-211.40; №15-211.40; на местности.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 6,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

Дорожная сеть жилых домов обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

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

**Благоустройство**

На I-очередь территорий участка не предусматривается благоустройство территории.

На II-очередь территорий участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилых домов выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

**Мероприятия по доступности маломобильных групп населения**

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

**Технико-экономические показатели генплана** таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % общей площади | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка | га | 2.8490 | 100 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Площадь застройки | $м^2$ | 3657.00 | 13 | в т.ч. площад Хоз. зоны |
| | Площадь покрытий тип 1,тип 2, тип 4. | $м^2$ | 10241.59 | 36 | |
| | Асфальтобетонная отмостка тип 3 | $м^2$ | 1248.00 | 4 | |
| | Площадь озеленения | $м^2$ | 13343.41 | 47 | в т.ч. площад газона 13333.20м 2 |
| 2 | Площадь покрытий за пределами территорий | $м^2$ | 1189.85 | - | |

## Ситуационная схема

ул. №11

**6.2.2 Наружные сети водопровода и канализаций**

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- СНиП СП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- задания на проектирование;
- Технических условий на водоснабжение согласно №361 от 06.03.2020г. выданным ГКП "Туркестан-Су".
- Технических условий на канализаций согласно №362 от 06.03.2020г. выданным ГКП "Туркестан-Су"
- чертежей генерального плана
- Категория системы водоснабжения - III.
- Категория системы канализации-III.

**Водоснабжение**

Внутриквартальные сети водопровода осуществляется от существующего водопровода диаметра 355 мм. В точке подключение установлено водопроводная колодец с запорной арматуры и гарантийный напор в точке подключение Н=0,2МПа (20м) согласно ТУ №361 от 06.03.2020 года составляет Н=0,2 МПа (20метр/ в.ст.). Вода отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды

По качеству вода отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения за № 209 от 16.03.2015 года Республики Казахстан и СТ РК ГОСТ 21232-2003 «Вода питьевая».

Внутриквартальные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметрами 160х9.5, 110х6.6мм PE100 SDR17 S8 "Питьевая", по СТ РК ИСО 4427-2-2014 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 32 6275 диаметрами Ø89х4.0мм. Выполнить испытание и дезинфекция трубопроводов. При пересечении с автомобильными дорогами с интенсивным движением автотранспорта, водопровод из полиэтиленовых труб следует проложить в полиэтиленовых футлярах по СТ РК ISO 4427-2-2014 ПЭ 100 SDR 11.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих и 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. Пожарные гидранты установлены в проектируемых закольцованных сетях. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 300х300мм 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".

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец Ø1500,Ø2000 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. . Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Основание водопроводных колодцев принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 .

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

Средняя глубина заложения труб 1,5-1,8м.

Производство работ ведётся согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д).

Основание под водопроводных трубопроводов принято укладку трубопроводов предусмотреть на уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплаченного слоя. При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Производство работ по укладке, испытанию и приёмке канализационной сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

«Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

**Канализация**

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от многоквартирных 7-этажных жилых домов. Канализационные сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из хризотилцементных безнапорных труб БНТ по ГОСТ Р 31416-2009. Система канализации принимает сточные воды непосредственно от зданий, оборудованных внутренними системами канализации.

Стоки бытовой канализации (К1) от многоквартирных жилых домов по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают к существующим сетям канализаций согласно ТУ №362 от 06.03.2020г. Диаметр существуещего трубы Ду 800мм, 1000мм глубина заложение -3,50 - 5,30метр. Колодцы на сетях канализации выполнены из сорных ж/б колец Ø1000мм,Ø1500мм по ТРП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято в грунтовых условиях 1 типа по просадочности с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Железобетонные кольца канализационных колодцев при монтаже соединяются между собой через антисейсмические соединительные детали марки МС по ТП 901-09-11.84, альбом VI.88. «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)». Грунт в основании под трубами не должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 30мм из мягкого местного грунта. При этом применение ручных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах:

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

2) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчаная подготовка толщиной 0.10 - 0.15м.

3) При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

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

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

в) 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.

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.**

таблица 2

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | |
| Хоз-питьевой противопожарный водопровод | 239,4 | 34,68 | 14,88 | 10л/с наружное пожаротушение |
| Бытовая канализация | 239,4 | 34,68 | 14,88 | |

**6.2.3 Наружная поливочная система**

**Поливочный водопровод В3. Схема полива**

Рабочий проект полив зеленых насаждений и газона выполнен на основании задания на проектирование и чертежей марки "Генплан".

В проекте принято система ландшафтного полива. Ландшафтный полива включает в себя определённое количество оросителей, капельной линии, кранов, трубопровод , скважина и насосы с шкаф управлениями.

По разработанной схеме, вода из скважины насосами 1-го подъема (насос скважинный. Принцип работы: Насосы работает по датчику давление. Давление в системе, на напорной линии трубопровода, преобразуется аналоговым датчиком давления и сигналом обратной связи передается на шкаф управления.В зависимости от расхода в системе, насосы будут работать до установленной величины давления. При

отсутствие расхода в системе и достижении установленного давления насосы переходят в ждущий режим и останавливаются. При падении давления в напорном трубопроводе насосы автоматически включаются в работу. И так циклически)., поступает в поливочный сети. Управление системы полива ручная. Ручная системы полива — включается и выключается человеком посредством подачи воды в систему. Система полива по надежности согласно п.5.3.2.2 СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» III категория. Система дождевание это поверхностное орошение искусственным дождем.

Источник полива принято дождевальные система из скважину. Оросительная сеть состоит из магистрального трубопровода, распределителних сетей и оросителей (дождеватель) Оросительная сеть согласно п. 5.2.3.3 СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» проектировано закрытой, в виде трубопроводов. Поливочная сеть согласно п.5.2.1.9. СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения»следует предусматривано тупиковой. Согласно п. 5.5.2.3 СН РК 3.04-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения» для трубчатой оросительной сети следует принято напорные неметаллические трубы . Система поливочного водопровода предусмотрена из полиэиленовых труб ПЭ, SDR21, PN8 Ø63х3,0мм,Ø50х2,6 Ø25х2,0мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014. Включение и отключение парков полива местное. Время орошение 8 часов. Общий площадь полива зеленых насаждении составляет -13333,20м2: Излив воды при поливе производится через подземные оросители (дождеватели) с регулируемым радиусом и сектором. В проекте предусмотрены дождеватели с регулируемой форсункой Hunter PSU-04-8A (оно самое верхнее, с рисками для удобства захвата) можно плавно регулировать сектор полива.

Для этого нужно слегка повернуть регулировочное кольцо форсунки по часовой или против часовой стрелки. Сектор полива при этом будет раскрываться. Или закрываться до необходимой величины. По радиусу полива- от 1м до 6м.

Для полива газонов и цветников магистральные трубы прокладываются на глубин -0,6 метров, разводящие сети прокладываются на глубине 0,4м от уровня земли с уклоном не менее 0,001 (min 0,0005) в сторону опорожнения системы.В низких точках системы поливочного водопровода устанавливается мокрые колодцы диаметрами 1000мм и отключающая арматура в ковере

Предусмотрены колодцы монтажный прямоугольный "JUMBO 14"(ШхДхВ 60х50х60см). Материал клапанного короба и зеленой крышки - черный полипропилен. Крышка входит в комплект. Обеспечивается легкий доступ к электромагнитным, ручным клапанам и другому оборудованию, которое используется в системах полива. Легко открывается, а встроенное отверстие и выемка для подъемного ключа «2 в 1» позволяют бокс запирать на замок. Нанесены предварительно врезанные подводы и отводы труб. На зимний период выполнить опорожнение трубопровода через коверы.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец Ø1000, по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. . Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 .

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок

Средняя глубина заложения труб 0,8-1,5м.

Выполнить гидравлическое испытание (Д63,50,25мм)труб.

Прокладка труб следует проложить в полиэтиленовых футляре SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

При пересечении с существующими гравийными дорогами прокладка трубопроводов выполняется открыто , водопроводных труб проложить в полиэтиленовых футляре SDR11 по СТ РК ИСО 11 производство работ.

**Основные показатели по чертежам водопровода В3.**

таблица 3

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Требуемый напор |
|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/час | л/сек | |
| Поливочный водопровод | 17,77 | 2,96 | 0,82 | 50 м |
| Итого: | 17,77 | 2,96 | 0,82 | |

**6.2.4 Наружные электрические сети**

**Электроснабжение и наружное электроосвещение ЭСН**

**1.Исходные данные.**

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №00-00-01-4210 от 16.10.2020г. выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

**Внутриплощадочные электрические сети.**

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - I.

Электроснабжение жилых домов осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ №35 питающейся от РП-8 ПС 110/10-10кВ "Яссы".

Коммутационные аппараты в РУ-0,4кВ 2ТП-10/0,4кВ №35 заказывается отдельным проектом, комплектно с 2ТП-10/0,4кВ и разрабатывается с фирмой ТОО "Синтез".

Электроснабжение жилого дома №11 осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение жилого дома №10 осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ распределительными сетями (М3, М4) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение жилого дома №9 осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ распределительными сетями (М5, М6) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение жилого дома №8 осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ распределительными сетями (М7, М8) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение жилого дома №15 осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ распределительными сетями (М9, М10) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

Электроснабжение жилого дома №14 осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ 2ТП-1600-10/0,4кВ распределительными сетями (М11, М12) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 с расчетным сечением.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица-15,16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 60Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 15-20м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается от ДУУО автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2ТП-1600-10/0,4кВ.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в 2ТП-1600-10/0,4кВ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленнойнейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

**Основные технические показатели электроснабжения**

таблица 4

| № | Наименование | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | II |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Напряжение | кВ | 0,38 |
| 3 | Расчетная мощность | кВт | 604,6 |
| 4 | Расчетный ток | А | 998,5 |
| 5 | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 3,6 |
| 6 | Количество светильников | шт | 52 |
| 7 | Коэффициент мощности | | 0,92 |

**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, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

**6.2.5 Наружные сети связи**

Рабочий проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование выданное отделом строительства города Туркестан.
2. Технических условий за N 46/20-Л, от 21.10.2020года.
3. Материалов изысканий и согласований, выполненных ТОО «МПК-Проект».

Проектом предусматривается прокладка кабеля оптического ОКСЛ-М4П-А16-2.5 от колодца ККСр-3 (№1-1 нумерация условная) до ШРОу-720F.

От ШРОу-720F до домов №8, 9, 10, 11, 14, 15 проложить кабеля оптические ОКСЛ-М4П-А16-2.5 до оптической муфты (учтенной в объекте 94-2020-СС) установленной в цокольном этаже дома.

В колодце ККСр-3 (№1-1 нумерация условная) установить муфту оптическую OK-FOSC-400A8-48F на 48 волокон.

Проектом предусматривается 2-х отверстая канализации (1 резерв) для прокладки кабелей связи.

Колодцы ККС-3 (проходные и разветвительные) расположенные по улице №11 запроектированы с учетом перспективы.

Внутри участка №12 предусмотрены колодцы ККС-2.

Проектные решения принятые в проекте согласованы с АО «Транстелеком».

При проектировании руководствовались: "Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений связи"

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с "Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций ", а также другими руководствующими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

При устройстве заземляющих устройств на линейных сооружениях связи следует руководствоваться требованиями и нормами ГОСТ 464-79, "Руководством по проектированию, строительству и эксплуатации заземлений в установках проводной связи и радиотрансляционных узлов".

**Основные технические показатели по телефонизаций** таблица 5

| Наименование | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|
| Протяженность трассы по проектируемой канализации (колодцам) | м | 775 |

**6.2.6 Газоснабжение**

Рабочий проект: разработан на основании технических условий, выданных ЮКПФ. АО"КазТрансГаз-Аймак" за №12-ТрГХ2020-0007975 и №12-ТрГХ2020-0007977 от 03.11.2020., задание на проектирование, топосьемки м 1:500, инженерно-геологического заключения и обследовательских работ.

Проектом предусматривается газификация 7-и этажных жилых домов (№8, 9, 10, 11, 14, 15) в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения). Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода среднего давления Ø63. Для снижение давление газа со среднего Р=0,3 МПа до низкого Р=0,003 МПа применяется ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления газа РДНК-1000. Расход газа по объекту Q=442,8 м3/час.

От точки врезки до ГРПШ запроектирована прокладка газопровода среднего давления Р=0.2МПа подземным из ПЭ трубы Ø63х5,8 L=47,0 м ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011. И частично надземным из стальных труб Д57х3.0 L=2,0 м по ГОСТ 10704-91.

После ГРПШ запроектирована прокладка газопровода низкого давления Р=0.003МПа подземным из ПЭ трубы Ø110х10,0 L=193,0 м, Ø90х8,2 L=316,0 м ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011. И частично надземным из стальных труб Д108х4.0 L=6,0 м по ГОСТ 10704-91. Согласно гидравлического расчета газопровода.

В точке врезки на ответвлениях газопровода предусматривается установка отключающих устройств - краны.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги проложить в ПЭ футляре. (открытым способом).

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газ-да должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной

плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), укладку сигнального медного провода по всей длине трассы, позволяющей определить местонахождение газ-да приборным методом. Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и

применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.

Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями

СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 и СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы"

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

В соответствии с постановления Правительства РК от 28 фебраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровеня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

**Основные технические показатели по газоснабжению** таблица 6

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Расход газа по объекту | $м^3$/час. | 442,8 |
| 2 | ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления газа РДНК-1000 | шт | 1 |
| | Общая протяженность трассы ПЭ газопровода | м | 556,0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | ПЭ газопровод среднего давления | м | 47,0 |
| | ПЭ газопровод низкого давления | м | 509 |
| 4 | Общая протяженность трассы стального газопровода | м | 8,0 |
| | Стальной газопровод среднего давления | м | 2 |
| | Стальной газопровод низкого давления | м | 6 |

**Выбор оборудования.**

Трубы, применяемые в проекте, будут приобретаться на Атрауском заводе. Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе газопровода и газорегуляторный пункт шкафного типа, приобретается на Российских заводах-изготовителях и реализуются через лицензированные организации.

Запорная арматура выпускаемая на Российских заводах-изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям предъявляемых к этому оборудованию.

Соединительные детали изготавливаются за рубежом, сертифицировано в Госстандарте РК и реализуется через лицензированные организации РК.

**Очистка полости и испытание газопровода.**

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03.01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 24;

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3МПа испытательное давление – 0,45 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление на герметичность 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной низкого давления Р=0,005 МПа испытательное давление – 0,3 МПа в течении 1 часа.

Полиэтиленовые газопроводы низкого давления Р=0,005 МПа испытательное давление на герметичность 0,3 МПа в течении 24 часа.

**Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, взрывопожарной безопасности, охрана труда и техника безопасности.**

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 4,0м с каждой стороны газопровода среднего

давления. 7,0 метров с каждой стороны газопровода высокого давления II категории Р=0,6 МПа.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ

применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.**

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства РК от 3.04.2002 г.

№ 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

**6.4 Охрана окружающей среды.**

Участок строительства расположен в строящемся административно-деловлом центре города Туркестан. Расстояние с северо-восточной стороны до ближайшего жилого дома 175 метров. Участок строительства со всех стлорон граничит со строительными участками.

Участок строительства 7-и многоэтажных жилых домов расположен в городе Туркестан, Туркестанской области. На данном участке предусмотрено ПДП. Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На I-очереди строительство жилого комплекса предусмотрено здания 7-и многоэтажных жилых домов.

На II-очереди строительство жилого комплекса предусмотрено: игровые площадки, благоустройство территории, автостоянка и 1 площадки для мусораконтейнеров а так же сооружения.

В каждом здание 7-и многоэтажных жилых домов предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки жилых домов производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0,9182га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

На территорию жилых домов предусмотрено один въезда со стороны улицы.

На участке жилых домов предусмотрены следующие зоны:

-Зону отдыха.

-Хозяйственно-бытовую, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для детей, площадка для автомашин а также площадки с полным набором малых архитектурных форм. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка. Вокруг зданиям жилых домов обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Для обеспечения поверхностного

водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 2,0 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Для сбора и отвода атмосферных осадков от водосточных труб принята асбестоцементная полутруба с последующим сбросом в лоток. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины. Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

Благоустройство

На I-очередь территорий участка не предусматривается благоустройство территории.

На II-очередь территорий участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилых домов выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм

Водоснабжение. Внутриквартальные сети водопровода осуществляется от существующего водопровода Dy355мм.

Стоки бытовой канализации (К1) от многоквартирных жилых домов по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают к существующим сетям канализаций

Проектом предусматривается газификация 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (Наружные сети газоснабжения). Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода среднего давления □110. Для снижение давление газа со среднего Р=0,3 МПа до низкого Р=0,003 МПа применяется ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления газа РДНК-1000. Расход газа по объекту Q=147,60 м3/час.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период 0,5 месяца. Количество рабочих занятых при строительстве составляет 16 человек. Начало строительства 2021 год.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнен ТОО ""Каз Гранд Эко Проект"

Категория опасности предприятия

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

*Воздействие на атмосферный воздух.* Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться:

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:

- Компрессор передвижной с внутренним сгоранием,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м3,
- Бульдозер 79кВт,
- Покрасочные работы,
- Автомобили бортовые 5т,
- Автопогрузчик, 5т,
- Разгрузка сыпучих стройматериалов,
- Аппарат для газовой сварки и резки,
- Электростанции передвижные, до 4 кВт,
- Краны на гус.ходу до 16т,
- Краны на автомобильномходу 10т,
- Машины шлифовальные электрические,
- Агрегат для сварки полиэтил.труб,
- Сварочные работы.

На строительной площадке предусмотрено 15 источников выброса, в том числе 1 организованный.

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.

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 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 7

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2020 год | | на 2020-2021 год | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 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 строительства | 6008 | | | 0.02025 | 0.0003645 | 0.02025 | 0.0003645 | 2020 |
| | 6014 | | | 0.01372 | 0.018415 | 0.01372 | 0.018415 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.03397 | 0.0187795 | 0.03397 | 0.0187795 | 2020 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6008 | | | 0.0003056 | 0.0000055 | 0.0003056 | 0.0000055 | 2020 |
| | 6014 | | | 0.001586 | 0.00212589 | 0.001586 | 0.00212589 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0018916 | 0.00213139 | 0.0018916 | 0.00213139 | 2020 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.002288889 | 0.005504 | 0.002288889 | 0.005504 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6008 | | | 0.00867 | 0.00016032 | 0.00867 | 0.00016032 | 2020 |
| | 6009 | | | 0.009155556 | 0.004472 | 0.009155556 | 0.004472 | 2020 |
| | 6014 | | | 0.000012 | 0.00001166 | 0.000012 | 0.00001166 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.020126444 | 0.01014798 | 0.020126444 | 0.01014798 | 2020 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000371944 | 0.0008944 | 0.000371944 | 0.0008944 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6008 | | | 0.001408 | 0.000026052 | 0.001408 | 0.000026052 | 2020 |
| | 6009 | | | 0.001487778 | 0.0007267 | 0.001487778 | 0.0007267 | 2020 |
| | 6014 | | | 0.00000195 | 0.000001895 | 0.00000195 | 0.000001895 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.003269672 | 0.001649047 | 0.003269672 | 0.001649047 | 2020 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000194444 | 0.00048 | 0.000194444 | 0.00048 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6009 | | | 0.000777778 | 0.00039 | 0.000777778 | 0.00039 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.000972222 | 0.00087 | 0.000972222 | 0.00087 | 2020 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000305556 | 0.00072 | 0.000305556 | 0.00072 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6009 | | | 0.001222222 | 0.000585 | 0.001222222 | 0.000585 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.001527778 | 0.001305 | 0.001527778 | 0.001305 | 2020 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка | 0001 | | | 0.002 | 0.0048 | 0.002 | 0.0048 | 2020 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| стороительства | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6008 | | | 0.01375 | 0.0002475 | 0.01375 | 0.0002475 | 2020 |
| | 6009 | | | 0.008 | 0.0039 | 0.008 | 0.0039 | 2020 |
| | 6013 | | | 0.000000479 | 0.00000225 | 0.000000479 | 0.00000225 | 2020 |
| | 6014 | | | 0.0000739 | 0.0000718 | 0.0000739 | 0.0000718 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.023824379 | 0.00902155 | 0.023824379 | 0.00902155 | 2020 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 6014 | | | 0.00000517 | 0.00000502 | 0.00000517 | 0.00000502 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.00000517 | 0.00000502 | 0.00000517 | 0.00000502 | 2020 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 6014 | | | 0.00000556 | 0.0000054 | 0.00000556 | 0.0000054 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.00000556 | 0.0000054 | 0.00000556 | 0.0000054 | 2020 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 6004 | | | 0.0457 | 0.193625 | 0.0457 | 0.193625 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0457 | 0.193625 | 0.0457 | 0.193625 | 2020 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 6004 | | | 0.0517 | 0.1176 | 0.0517 | 0.1176 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0517 | 0.1176 | 0.0517 | 0.1176 | 2020 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 0001 | | | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6009 | | | 1.444444e-8 | 7.15e-9 | 1.444444e-8 | 7.15e-9 | 2020 |
| Всего: | | | | 1.805556e-8 | 1.595e-8 | 1.805556e-8 | 1.595e-8 | 2020 |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 6013 | | | 0.000000207 | 0.000000975 | 0.000000207 | 0.000000975 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.000000207 | 0.000000975 | 0.000000207 | 0.000000975 | 2020 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка стороительства | 6004 | | | 0.01 | 0.05491 | 0.01 | 0.05491 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.01 | 0.05491 | 0.01 | 0.05491 | 2020 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Площадка сторительства | 0001 | | | 0.000041667 | 0.000096 | 0.000041667 | 0.000096 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6009 | | | 0.000166667 | 0.000078 | 0.000166667 | 0.000078 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.000208333 | 0.000174 | 0.000208333 | 0.000174 | 2020 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка | 6004 | | | 0.02167 | 0.103 | 0.02167 | 0.103 | 2020 |
| сторительства | | | | | | | | |
| Всего: | | | | 0.02167 | 0.103 | 0.02167 | 0.103 | 2020 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка сторительства | 6004 | | | 0.0278 | 0.013529 | 0.0278 | 0.013529 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0278 | 0.013529 | 0.0278 | 0.013529 | 2020 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка сторительства | 0001 | | | 0.001 | 0.0024 | 0.001 | 0.0024 | 2020 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6009 | | | 0.004 | 0.00195 | 0.004 | 0.00195 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.005 | 0.00435 | 0.005 | 0.00435 | 2020 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка сторительства | 6012 | | | 0.0036 | 0.000259 | 0.0036 | 0.000259 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.0036 | 0.000259 | 0.0036 | 0.000259 | 2020 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка сторительства | 6001 | | | 0.03364 | 0.1587 | 0.03364 | 0.1587 | 2020 |
| | 6002 | | | 0.0368 | 0.002016 | 0.0368 | 0.002016 | 2020 |
| | 6003 | | | 0.25 | 0.1863 | 0.25 | 0.1863 | 2020 |
| | 6007 | | | 0.08 | 0.00874 | 0.08 | 0.00874 | 2020 |
| | 6014 | | | 0.00000556 | 0.0000054 | 0.00000556 | 0.0000054 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.40044556 | 0.3557614 | 0.40044556 | 0.3557614 | 2020 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка сторительства | 6012 | | | 0.002 | 0.000144 | 0.002 | 0.000144 | 2020 |
| Всего: | | | | 0.002 | 0.000144 | 0.002 | 0.000144 | 2020 |
| Всего по предприятию: | | | | 0.653716944 | 0.887268278 | 0.653716944 | 0.887268278 | |

*Воздействие на водные ресурсы.* Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Объект не входит в водоохранную зону. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

*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.

таблица 8

| Наименование отходов (код) | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Период строительства | | | |
| Всего | 0,704327267 | | 0,704327267 |
| в т. ч. отходов производства | 0,104327267 | | 0,104327267 |
| отходов потребления | 0,6 | | 0,6 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,085267 | | 0,085267 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Ветошь протирочная | 0,000160267 | | 0,000160267 |
| Огарки сварочных электродов | 0,0189 | | 0,0189 |
| Твердые бытовые отходы | 0,6 | | 0,6 |

Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует и его снятие не предусмотрено. При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого

фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Проектом снос зеленых насаждений не предусмотрено. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

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.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам**

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1.Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2.Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3.Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4.Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5.Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6.На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7.На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и

для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8.Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9.Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10.Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11.Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12.Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13.Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствует их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14.Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую,

кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

**6.6 Организация строительства**

Расчет продолжительности строительства проведен согласно СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014, СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве».

Продолжительность строительства принимаем 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства в январь месяц 2021 года.

**6.7 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 2020.4 от 06.10.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 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» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

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 2021г 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.

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

таблица №9

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2021 гг. | млн. тенге | 337,641 | 325,566 | -12,075 |
| | СМР | | 275,269 | 268,596 | -6,673 |
| | Оборудование | | 1,970 | 1,970 | 0,000 |
| | Прочие | | 60,402 | 55,000 | -5,402 |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 12,075 млн. тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

**7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-tara» г. Туркестан в рабочий проект **«Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок)** внесены следующие изменения и дополнения:

1. на плане указаны мусоросборные контейнеры и привязка к ним;
2. продольный лоток водоотвода предусмотрен;
3. автостоянка согласовано с главным архитектором, предоставлен письмо от заказчика;
4. Предоставлено топографическая съемка в М 1:500 ТОО «МПК - Проект». Согласно «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утв. пр.МНЭ РК от 30. 11.2015 г No 750, пункт 46. В общих данных указано система высот;
5. сведения и пояснения ОПЗ откорректирован с учетом мотивированных замечаний по решениям генерального плана и благоустройства согласно СН РК 1.02-03-2011, пункт 10.4.3.;
6. чертежи оформлено по ГОСТ 21.704-2011 «СПДС Водопровод и канализация. РЧ», подписано ГИП, исполнитель части проекта НВК, НГС, ЭС, ГП взаимосогласовано на листах «Общие данные».;
7. выполнено продольные профили сетей НВК.;
8. сеть наружный канализации между домами 5 – 6 следует выполнено прямо (без отступа в плане, по аналогии домов 3– 4);
9. представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».;
10. представлен лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей.
11. представлен согласование проектных решений Заказчиком и РЭС;
12. представлен расчет на отключение защитного аппарата при 1ф.к.з.;
13. представлен расчеты по потеря напряжения и по проходимости;
14. общие указания принят согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97;
15. расчет средней горизонтальной освещенности на уровне покрытия;
16. акт обследования зеленых насаждений приложен;
17. резервная труба согласована с АО «Транстелеком» от 09.11.2020г;
18. представлена пояснительная записка к сметной документации;
19. представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
20. приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

### Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица №10

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Площадь участка | га | 2,8490 | 2,8490 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 3657,00 | 3657,00 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021 г, в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 337,641<br>275,269<br>1,970<br>60,402 | 325,566<br>268,596<br>1,970<br>55,000 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 7,0 | 7,0 |

**7.2 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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**8. ВЫВОДЫ**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества)» (12 участок)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Площадь участка | 2,8490 | га |
| 2. | Площадь застройки | 3657,00 | $м^2$ |
| 3. | Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2021 г, в том числе: | 325,566 | млн.тенге |
| | СМР | 268,596 | млн.тенге |
| | Оборудование | 1,970 | млн.тенге |
| | прочие | 55,000 | млн.тенге |
| 4. | Продолжительность строительства | 7,0 | мес. |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком **ГУ "Отдел строительства" акимата города Туркестан** в соответствии с трехсторонним меморандумом от 14.10.2020 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 қаласы, ӘІО-да 7 қабатты тұрғын үйлердің кварталішілік инженерлік инфрақұрылымын салу (абаттандыру, сыртқы сумен жабдықтау, кәріз, байланыс, газ және электр желілері)» (12 участок)** үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Учаскесі ауданы | 2,8490 | га |
| 2. | Құрылыс ауданы | 3657,00 | м² |
| 3. | 2021 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 325,566 | млн.тенге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 268,596 | млн.тенге |
| | құрал-жабдық | 1,970 | млн.тенге |
| | өзге де шығындар | 55,000 | млн.тенге |
| 4. | Құрылыстың ұзақтығы | 7,0 | ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 14 қазандағы үш жақты мемарандум талаптарына сәйкес, растығы Түркістан қаласы әкімдігінің "Құрылыс бөлімі" 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.

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Раимкулов Т.А.

Ведущий эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ06VDD00155955

**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 строительства" акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица Байбурт, дом № 4А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007772

Наименование производственного объекта: Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества) (12 участок)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

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 обоснованные 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 — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

**Место выдачи:** Туркестанская область

**Дата выдачи:** 09.12.2020 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: | 0,65371694306 | 0,887268278 |
| Строительство внутриквартальной инженерной инфраструктуры 7-и этажных жилых домов в АДЦ, города Туркестана, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализации, связи, газ и электричества) (12 участок) | 0,65371694306 | 0,887268278 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Формальдегид | 0,000208333 | 0,000174 |
| Пропан-2-он | 0,02167 | 0,103 |
| Бутилацетат | 0,01 | 0,05491 |
| Бенз/а/пирен | 0,00000001806 | 0,000000016 |
| Хлорэтилен | 0,000000207 | 0,000000975 |
| 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) | 0,40044556 | 0,3557614 |
| Пыль абразивная | 0,002 | 0,000144 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0036 | 0,000259 |
| Уайт-спирит | 0,0278 | 0,013529 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,005 | 0,00435 |
| Метилбензол | 0,0517 | 0,1176 |
| Азот (II) оксид | 0,003269672 | 0,001649047 |
| Углерод | 0,000972222 | 0,00087 |
| Азота (IV) диоксид | 0,020126444 | 0,01014798 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,03397 | 0,0187795 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0018916 | 0,00213139 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00000556 | 0,0000054 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,0457 | 0,193625 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00000517 | 0,00000502 |
| Сера диоксид | 0,001527778 | 0,001305 |
| Углерод оксид | 0,023824379 | 0,00902155 |
| 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. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды - (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.01.2021 год - 30.05.2021 год.