«Түркістан облысы, Түркістан қаласы №1 және 2 шағын ауданында ішкі орам жылу желілерін қайта жаңарту**»**
жұмыс жобасы бойынша

13.08.2020 ж. № PROE-0095/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан қаласы әкімдігінің «Инфрақұрылым және коммуникациялар бөлімі» мемлекеттік мекемесі

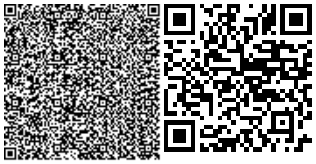
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы №1 және 2 шағын ауданында ішкі орам жылу желілерін қайта жаңарту» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

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



З А К Л Ю Ч Е Н И Е

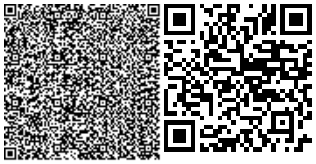
№ PROE-0095/20 от 13.08.2020 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан, Туркестанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел инфраструктуры и коммуникации" акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-ПРОЕКТ»

г.Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан, Туркестанской области»** выдано **ТОО PRO EXPERTIZE»**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан, Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно меморандуму от 22.06.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE», ТОО "МПК-ПРОЕКТ" и Государственное учреждение «Отдел инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан.

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "МПК-ПРОЕКТ"
Государственная лицензия № 13001017 от 28.01.2013 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан;

-архитектурно-планировочное задание № KZ75VUA00210383 от 17.04.2020 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

-постановление акима города Туркестан №88 от 22.01.2020 года о реконструкции внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан Туркестанской области;

-акт на право частной собственности на земельный участок, выданный Туркестанским районным земельно-кадастровым отделением;

- таблицы тепловых нагрузок зданий выданных ГКП «Жылу» в 2020г.;

- акт обследовании участков теплотрассы, утвержденный руководителем отдела инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан от 2020 года;

- дефектный акт, утвержденный руководителем отдела инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан от 2020 года

- техническое заключение по обследованию внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан Туркестанской области выполненное в 2020 году;

-отчет об инженерно-гео-логических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2020 году.

Технические условия:

-на теплоснабжение №92 от 15.04.2020 года, выданные ГКП «Жылу»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

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

Согласовали:

Государственное учреждение «Отдел инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан.

Государственное учреждение «Отдел ЖКХ и АД» акимата города Туркестан.

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Туркестан;

ГУ «Отдел ПТ и АД» акимата города Туркестан;

ГКП «ЖЫЛУ» г. Туркестан.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том 1.	19-2020	Паспорт проекта.
Том 2.	19-2020	Пояснительная записка.
Том 3.	19-2020	ПОС.
Том 4.	19-2020	Сметная документация.
Том 5.	19-2020	ОВОС.
Альбом I	19-2020 ТС	Тепловые сети.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства реконструкции является республиканской программы «Программа развития регионов до 2020 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года №767», улучшение социального экологического положения и здоровья жителей города.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемая трасса находится в мкр.1,2 города Туркестан. В административном отношении г. Туркестан является областным центром Туркестан.

Природно-климатические условия района

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

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(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-24,6), периода -°С- (-6,2)

Нормативная глубина промерзания, м:

для суглинков-0,76.

Глубина проникновения °С в грунт. м:

для суглинков-0,84.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,

максимально из наибольших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,

метелью 2,0 дня,

грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.
Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах реконструируемой трассы выделен два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 4,4-5,2 м;

ИГЭ-2-суглинок коричневый, макропористый, мягкопластиыной консистенции, водрнасыщенный, непросадочный, вскрытой мощностью 0,8-1,6 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты трассы по ГОСТ 25100- 96 – незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,600 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент-неагрессивные. Нормативное содержание SO4=1055,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl=276,7 мг/кг.

Подземные воды

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно.

В период изыскания (февраль месяц 2020 года), грунтовые воды пройденными скважинами по 6,0 м были вскрыты на глубине 4,4-5,2 м.

Водоносный горизонт приурочен к грунтам верхнечетвертичного возраста. Водовмещающие породы-гравийно-галечники.

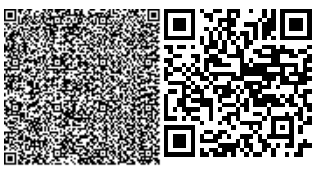
Амплитуда колебания уровня воды 1,0-1,5 м. Максимальное положение наблюдается в мае-июне, минимальное в декабре-феврале.

Период изыскания соответствует наиболее низкому положению грунтовых вод.

ехнологические решения

Согласно технический заключение по общему техническому обследованию надежности и устойчивости несущих конструкций сооружений внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2, г. Туркестан, Туркестанская област:

Сооружений были построены с проектно-сметными документациями с подрядными организациями в 2009-2010-х г. До настоящего момента были произведены многократные ремонтные работы.



Смотровые колодцы из железобетона не имеет видимые повреждения. В смотровых колодцах не имеется лестниц и отмосток.

Смотровые крышки колодца металлические имеет видимые повреждения. Местами деформированные, с изгибами и индивидуального изготовления. На момент обследование находится ограничено работоспособном состоянии.

Лотки внутриквартальных тепловых сети с протяженностью 1644 п/м из железобетона имеет видимые повреждения. Эксплуататорами были предоставлены информаций и фотографий выполненных ремонтно-восстановительных работ при возникновениях аварий на теплосети. При проведениях ремонтно-восстановительных работ были выявлены местами отсутствия железобетонных плит перекрытии и разрушений плит перекрытия. На основаниях предоставленных исходных материалов считаем полной замене плит перекрытия теплового сети.

Трубопроводы внутриквартальных тепловых сети с протяженностью 10 842 п/м стальные Ø40-219 мм и задвижки заводского изготовления имеет видимые повреждения. Выявлена сильная изношенность детали при эксплуатировании. Трубопроводы многократно ремонтировалась, имеется следы сварочных работ и ржавчины. Трубопроводы соединены сваркой, имеется изгибы, деформаций и ржавчины в местах изгибов и сварочных соединениях. Местами трубопроводы переделаны на воздушные линий. На момент обследование внутриквартальные тепловые сети находится ограничено работоспособном состоянии.

Оценка сейсмостойкости зданий по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

Сооружений внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2, г. Туркестан, Туркестанская область расположены на площадке сейсмичностью 7 баллов.

Проведенным обследованием установлено:

В соответствии с требованиями строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» размеры сооружений на площадках с сейсмичностью 7 баллов составляет меньше предельной величины, допускаемой действующими нормами.

В соответствии с требованиями строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» на площадках с сейсмичностью 7 баллов глубина сооружений соответствуют параметрам.

Вертикальные несущие конструкции непрерывны по всей высоте, что соответствует строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В целом рассматриваемые сооружения соответствует требованиям действующих строительных норм СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Техническое состояние

При общем обследовании технического состояния несущих конструкций сооружений внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2, г. Туркестан, Туркестанская область установлено:

Смотровые колодцы железобетона не имеет видимые повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 5%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Железобетонные лотки внутриквартальных тепловых сетей не имеет видимых деформации и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 15%. Категория состояния конструкций относится к категории II (работоспособная конструкция).

Железобетонные плиты перекрытия внутриквартальных тепловых сетей имеет видимых деформации и повреждений. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 55%. Категория состояния конструкций относится к категории IV (предаварийная конструкция).

Трубопроводы и задвижки из металла имеет видимых изгибов, повреждений и ржавчин. Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 55%. Категория состояния конструкций относится к категории IV (предаварийная конструкция).

Заключение

В результате общего визуального осмотра технического состояние несущих конструкций сооружений внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2, г. Туркестан, Туркестанская область сделаны следующие заключение:

По объемно–планировочным и конструктивным решением строительство рассматриваемых сооружений соответствует основным положениям строительных норм в сейсмических районах 7 баллов.

По результатам обследование было выявлено внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2 имеется видимых деформаций, повреждений, трещин, множественных ремонтированных участков, множественные сварочные соединения и ржавчин

По результатам технического состояния несущие конструкции здания по категории согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» относится к предаварийной категории.

На основании вышеизложенного считаем общее техническое состояние несущих конструкций сооружений внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2, г. Туркестан, Туркестанская область на момент обследование предаварийным. Требуется проведение капитально-ремонтных работ с заменой стальных трубопроводов и железобетонных плит перекрытия лотков внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне №1 и 2.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Основные решения.

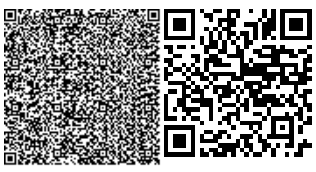
Проектом предусмотрено:

Произвести гидравлический расчет магистральных тепловых сетей. Выбрать наиболее приемлемую схему работы тепловых сетей.

Произвести гидравлический расчет внутриквартальных тепловых сетей по тепловым колодцам.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено реконструкция подземных внутриквартальных тепловых сетей с заменой диаметров трубопроводов согласно гидравлического расчета.

Источником теплоснабжения является существующая котельная. Параметры котельной (согласно технических условий) Р1=0,6МПа. Р2=0,3МПа. Т1=110°С Т2=70°С.



По надежности теплоснабжения тепловые сети относятся ко второй категории.

Проектом предусмотрено реконструкция существующих внутриквартальных тепловых сетей 1 и 2 микрорайонов в г.Туркестан.

Ситуационная схема теплотрассы.

Характеристика потребителей по видам энергоресурсов и их параметры.

Параметры теплосети в точке подключения:

- давление – Р1 = 0,6МПа., Р2 = 3,0МПа.
- расчетная температура воды на отопление - Т1 = 110°С., Т2 = 70°С.

Общая тепловая нагрузка на отопление – 21,871 Гкал/ч в том числе:

ТК2 – 0,537 Гкал/ч;
ТК2а - 1,6585 Гкал/ч;
ТК2б – 0,2475 Гкал/ч;
ТК3 – 0,9454 Гкал/ч;
ТК4 – 0,2072 Гкал/ч;
ТК4а – 0,177 Гкал/ч;
ТК5 – 3,1264 Гкал/ч;
ТК7 – 0,2158 Гкал/ч;
ТК8 – 0,600 Гкал/ч;
ТК9 – 1,7842 Гкал/ч;
ТК10 – 2,6078 Гкал/ч;
ТК10а – 0,2474 Гкал/ч;
ТК11 – 0,9559 Гкал/ч;
ТК12 – 0,1048 Гкал/ч;
ТК-13 – 0,7943 Гкал/ч;
ТК14 – 1,8817 Гкал/ч;
ТК15 – 0,350 Гкал/ч;

ТК16 – 0,70 Гкал/ч;
ТК17 – 0,1704 Гкал/ч;
ТК-18 – 0,2896 Гкал/ч;
ТК19 – 3,0825 Гкал/ч;
ТК20 – 0,4537 Гкал/ч;
ТК21 (СК-2) – 0,1053 Гкал/ч;
ТК22 – 0,6185 Гкал/ч.

Выбор и характеристика способов прокладки трубопроводов.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная (существующая четырехтрубная). Тепловые сети запроектированы подземной прокладкой трубопроводов в существующих сборных железобетонных каналах. Согласно техническому заключению каналы находятся в хорошем состоянии, замене подлежат только плиты перекрытий.

В качестве трубопроводов для теплоснабжения приняты предизолированные в заводских условиях трубопроводы для тепловых сетей. Трубопроводы представляют собой жесткую конструкцию, состоящую из стальной (рабочей) трубы и теплоизолирующего слоя из жесткого пенополиуретана (ППУ). Внешняя защитная оболочка состоит из полиэтилена низкого давления.

Прокладка внутриквартальных трубопроводов осуществляется подземным способом в непроходных железобетонных каналах. Диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлического расчета. Уклон трубопроводов не менее 0,002. Запорная арматура принята стальная с ручным управлением. В нижних точках трубопроводов предусмотрен дренаж сетевой воды. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются П-образные компенсаторы и углы поворотов. Растяжку компенсатора необходимо выполнять одновременно с двух сторон на стыках, расположенных на расстоянии не менее 20 и не более 40 диаметров трубопровода от оси симметрии компенсатора. Величина растяжки компенсаторов в зависимости от диаметра приведена в таблице. Все сварные стыки подлежат внешнему осмотру и измерению. Обязательному ультразвуковому контролю в трубопроводах подлежат поперечные стыковые сварные соединения трубопроводов IV категории - в объеме не менее 3% от общего числа. После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа. Изоляция входит в конструкцию трубы. Монтаж трубопроводов произвести согласно СНиП 3.05.03-85 Тепловые сети, СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Опорожнение трубопроводов тепловой сети производится в существующие дренажные колодцы с помощью дренажной арматуры и трубопроводов, установленных в тепловых камерах.

Длина замененных тепловых сетей составляет L=7106 п.м.

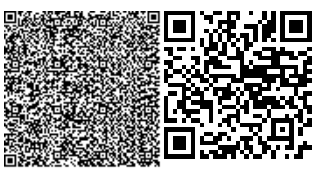
Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов применяются углы поворотов трассы и П-образные компенсаторы. Места расположения П-образных компенсаторов остаются прежними.

Гидравлические режимы работы сетей.

Гидравлические режимы работы тепловых сетей разработаны согласно СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»№

Гидравлический расчет магистральных тепловых сетей.

Существующая схема работы тепловых сетей не эффективна. Из-за увеличения расхода сетевой воды (при смене температурного графика с Т1=150°С Т2=70°С на Т1=110°С Т2=70°С) магистральные трубопроводы от ТК6 до ТК15 перегружены и нуждаются в переукладке на больший диаметр.



Проектом предусмотрено изменение существующей схемы. Закрыть секционные задвижки в ТК12. Тепловые колодцы ТК13,ТК14,ТК15,ТК16 подключить с ТК19 через бойлерную и далее использовать трубопроводы горячего водоснабжения Ду=200мм до ТК16. От ТК16 до ТК15 переложить существующую теплосеть с Ду=80мм на Ду=150мм.

Гидравлический расчет магистральной сети прилагается.

Для более эффективной работы тепловых сетей рекомендуется в котельной заменить сетевые насосы с увеличением по производительности и рабочим давлением Р1=0,6Мпа, Р2=0,2МПа.

Гидравлический расчет внутриквартальных тепловых сетей.

Гидравлический расчет произведен по тепловым колодцам, предоставленным ГКП «Жылу». Расчет по тепловым колодцам прилагается.

Согласно гидравлическому расчету предусмотрена замена участков существующих трубопроводов с увеличением диаметров трубопроводов. Таблица замены диаметров прилагается.

Тепловая изоляция и защита трубопроводов от наружной коррозии.

Трубопроводы тепловых сетей изолируются от потерь тепла.

Изоляция – ППУ (входит в конструкцию трубопровода).

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». Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

В монолитных железобетонных конструкциях, находящихся в земле, бетона на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости бетона W4, защитный слой для арматуры класса А-III не менее 25мм.

Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительство сетей теплоснабжения вблизи действующих линий электропередач, находящихся под напряжением, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

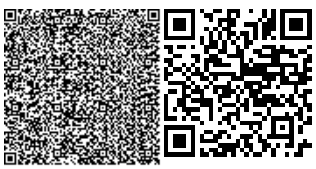
Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Пожарная безопасность теплосети обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов.

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

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).

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.

Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмо-статические 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 пневмо-испытаниях 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.

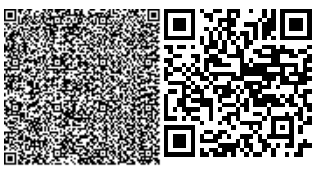
6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух.

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

Таблица 2

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.07925	0.24579
Марганец и его соединения	0.0071256	0.020484
Диоксид азота	0.01097744889	0.044411
Оксид азота	0.00178296044	0.0072132



Углерод	0.00019444444	0.00048
Сера диоксид	0.00037335556	0.00166
Углерод оксид	0.0159105	0.062624
Фтористые газообразные соединения	0.0000778	0.0002123
Диметилбензол	0.05625	0.6948
Метилбензол	0.0517	0.197
Бензапирен	0.00000000361	0.0000000088
Бутилацетат	0.01	0.0381
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.02167	0.0826
Уайт-спирит	0.0833	1.05
Алканы С12-19	0.00889	0.1117
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.594633	0.385761152
Всего:	0.94217677961	2.9429316608

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, неклассифицируемые или относящиеся к 5 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства вода используется привозная, которая используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 307,5 м 3 .

Использованную воду после промывки водопроводной сети планируется откачивать с помощью ассенизаторной техники с передачей спец.предприятию на отчистку. Объем технической воды, согласно смете, составляет 24006,948 м3. Продолжительность строительства 5 мес. Кол-во рабочих – 82 человек., норма – 25 л/сут Q = 82*25= 2050 л (2,05 м3/сут) 2050 л*150 дней=307500 л /1000=307,5 м3/год На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих.

На производственные нужды вода будет необходима для промывки сети. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 3

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD 070	0,0369727	-	0,0369727
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных	0,1668696	-	0,1668696

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
электродов GA 090			
Ветошь, промасленная, - GJ030	0,0166779	-	0,0166779
Твердые бытовые отходы GO 060	2,56	-	2,56

Охрана недр.

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

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

При строительстве объекта происходят изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

Нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории выражается в незначительном повышении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава (за счет загрязненного ливневого и талого стока с территории объекта).

Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ОВОС.

Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются.

Помимо локальных нарушений, в процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

Воздействие на растительный и животный мир.

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

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

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Физические воздействия.

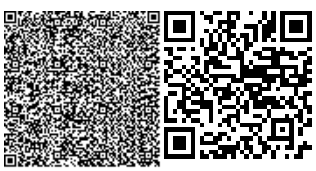
Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие. При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. В зависимости от вида строительных работ на расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

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

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

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

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду



При строительстве объекта происходят изменения рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории. Нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий территории выражается в незначительном повышении уровня грунтовых вод, в изменении их химического состава (за счет загрязненного ливневого и талого стока с территории объекта). Изменения состояния и свойств грунтов происходит в результате передачи нагрузок от зданий и сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов.

Размер зоны загрязнения от выбросов проектируемого объекта в атмосферу определены на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе рассматриваемой территории от выбросов в соответствующем разделе ОВОС. Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются. Помимо локальных нарушений, в процессе строительства объекта неизбежно площадное воздействие на почвенный покров территорий, прилегающих к месту строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто- и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным.

Вывод

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

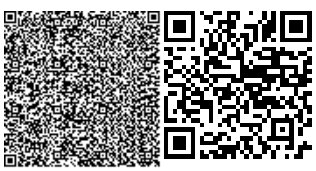
6.5 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объектов строительства

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется



установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

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.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

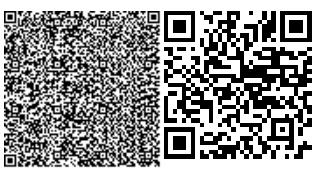
Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.



Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

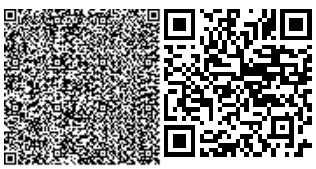
При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее четырех метров квадратных, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра.



Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

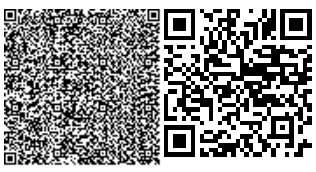
1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.



Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

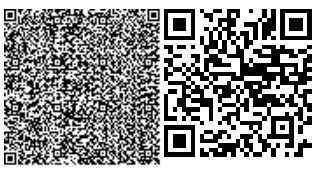
Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40оС.



На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12–15оС.

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.

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.

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

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.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

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.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

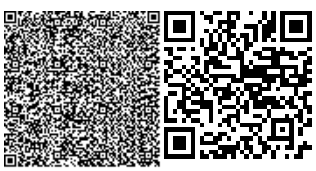
Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

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.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами



и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются 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 в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Продолжительность строительства.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

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

Продолжительность строительства тепловых сетей протяженностью 14,220 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы, из стальных труб диаметром до 400 мм.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6, таблица 6 принимается 2 потока.

Протяженность каждого потока составит 14,220/2 = 7,110 км.

Продолжительность каждого потока составит:

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах данных протяженностей 5 км и 10 км с нормами продолжительности соответственно 4 и 6 месяцев, продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

(6-4)/(10-5) = 0,4 мес.

Прирост мощности равен 10 – 7,11 = 2,89 км.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,4*2,89 +4 = 5,16 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период – 0,5 месяцев.

Начало строительства согласно справке № 050214/854 от 24.06.2020 года от ГУ «Отдел инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан -август месяц 2020 года.

Таблица 4

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
5,0 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	15	20	22	23	20
Реализация проекта	август 2020 г - декабрь 2020г				
Объем инвестиций процентов в год	2020 г – 100%				

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1 мес. - 15 %; 2 мес. - 20 %; 3 мес. - 22 %; 4 мес. - 23 %; 5 мес. - 20 %;

6.6 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1 от 13.05.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

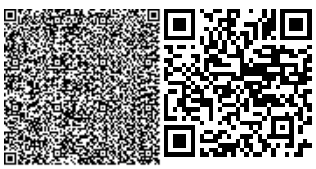
сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

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 2 квартала 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций.

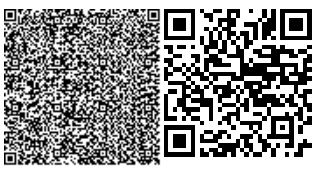
Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

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

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020 г.	млн. тенге	844.020	767.837	- 76.183
	В том числе:				
	СМР		671.885	606.706	-65.179
	оборудование		-	-	0.000
	прочие		172.135	161.131	-11.004

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная



стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2020 г на общую сумму 76,183 млн. тенге.

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 «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект **«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан, Туркестанской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ""Тепловые сети"

1.В общих данных добавлено ведомость основных комплектов рабочих чертежей. Также в общие данные указано условные обозначение. Указано серия на неподвижные и скользящие опоры.

2. В общих данных указана наружную температура и источник теплоснабжения.

3. Представлено расчеты по потребителям тепла по каждому дому и общественному зданию.

4.Выполнено гидравлический расчет веток систем.

5. На планах приведены привязки оси трассы. У всех зданий указаны привязки вводов в здания. Нет пересечений с электрическими сетями, газопроводами.

6.Согласно задание на проектирование и технического обследования замена лотки не предусмотрено.

7.Схема теплосети выполнено по ГОСТ 21.605-82, п. 4.1, черт 2.

8. Таблицы растяжкикомпенсаторов указаны на схемах. Компенсаторы расположены в существующих лотках..

9. Закладные изделия(бобышки) учтены в спецификации..

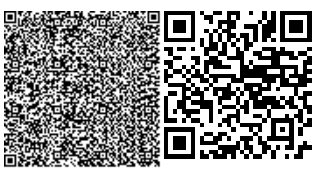
10 Нет сведений о категории потребителей тепла.

11. Нет сведений об охранных зонах тепловых сетей и мероприятиях по их содержанию.

12.Выполнено разрезы установки неподвижных опор.

13.Представлено дефектный акт утвержденные с заказчиком. Рабочий проект выполнено согласно дефектному акту и заключении технического обследовании.

14. В спецификации трубопроводы отводы, переходы обозначение указаны по ГОСТу. Форма спецификации выполнено по ГОСТ21.110-2013, обозначение исправлены на ТС.СО



Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Предусмотрено мероприятия по охране окружающей среды и мероприятия санитарно-эпидемической среды. Также учтены приказ №177 санитарно-бытовые условия для работающих..

Раздел ""Сметная документация "

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

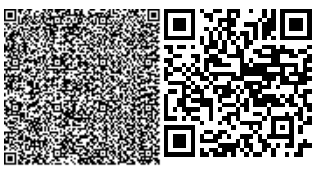
Таблица 6

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Постпроектные	Постэкспертные	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Общая тепловая нагрузка	Гкал/ч	21,871	21,871	-
2	Общая протяженность тепловых сетей	км	7,106	7,106	-
3	Сметная стоимость строительства на 2020 года. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	844,020 671,885 - 172,135	767,837 606,706 - 161,131	- 76,183 - 65,179 - - 11,004
4	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 1 квартала 2020 года на общую сумму 8,783 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. №1 и 2 г.Туркестан, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:



1. Общая тепловая нагрузка	21,871 Гкал/ч
2. Общая протяженность тепловых сетей	7,106 км
3. Сметная стоимость строительства на 2020 год	767,837 млн.тенге
в том числе:	
СМР	606,706 млн.тенге
оборудование	1,896 млн.тенге
прочие	161,131
4. Продолжительность строительства	млн.тенге
	5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Отдел инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан.в соответствии с условиями меморандума № PROE-7-M-2020, от 22.05.2020 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 №1 және 2 шағын ауданында ішкі орам жылу желілерін қайта жаңарту»** жұмыс жобасы» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жалпы жылу жүктемесі	21,871 Гкал/ч
2. Жылу құбырларының жалпы ұзындығы	7,106 км
3. 2020 жыл ағымындағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны.	767,837 млн.теңге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	606,706 млн.теңге
құрал жабдықтар	1,896 млн.теңге
өзге де шығындар	161,131 млн.теңге
4. Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 25.05.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан қаласы әкімдігінің «Инфрақұрылым және коммуникациялар бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

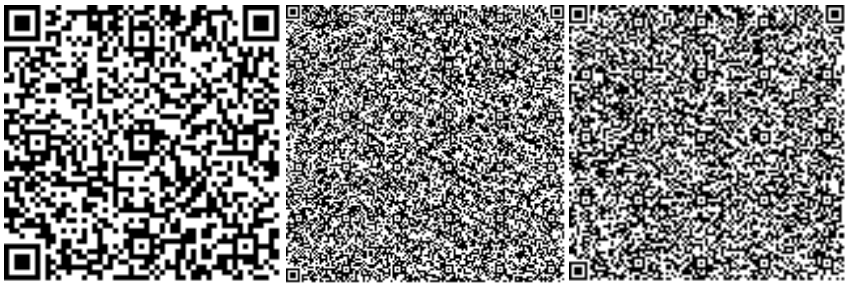
Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Н. Абдалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	С. Битанова
Сарапшы	Н. Избасаров

Абдалиева Н.М.

Директор

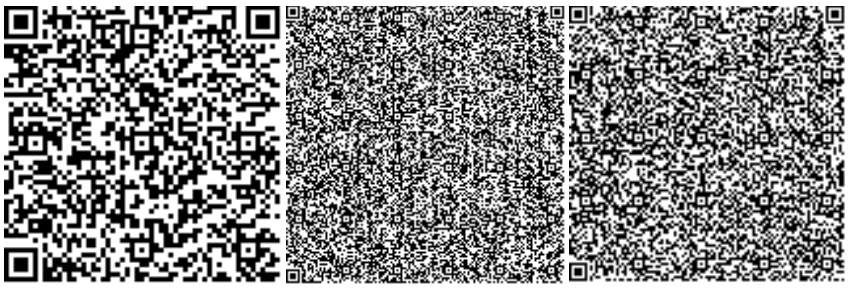
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Битанова С.Н.

Эксперт

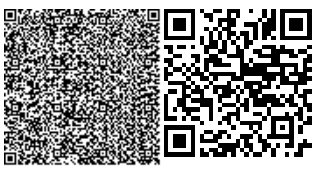
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

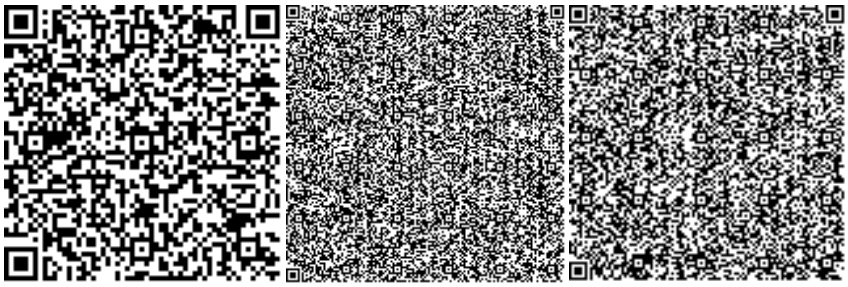


Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

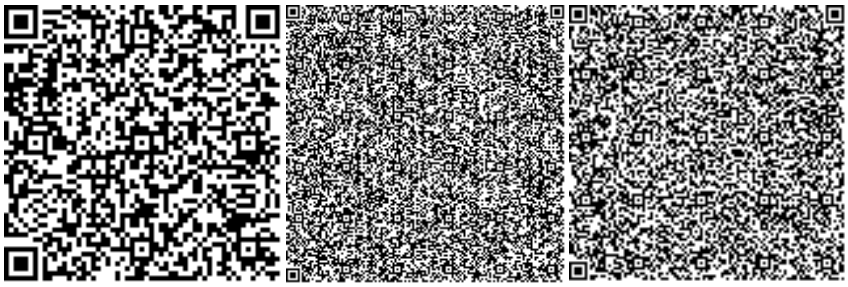




Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

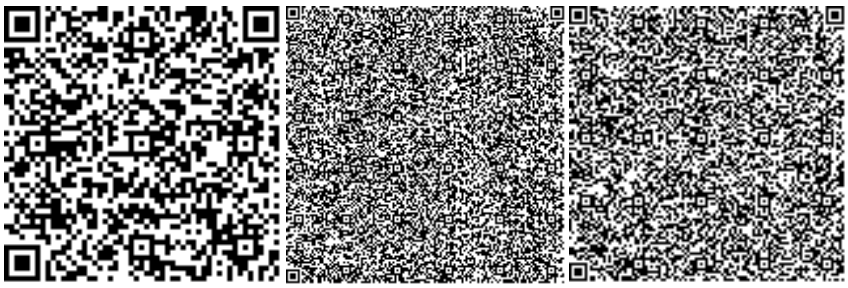
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



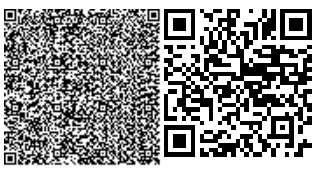
Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ78VDD00148645

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 инфраструктуры и коммуникации» акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица О.Мусабеков, дом № 2А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010340002276

Наименование производственного объекта: Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. No1 и 2 г.ТуркестанТуркестанской области

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

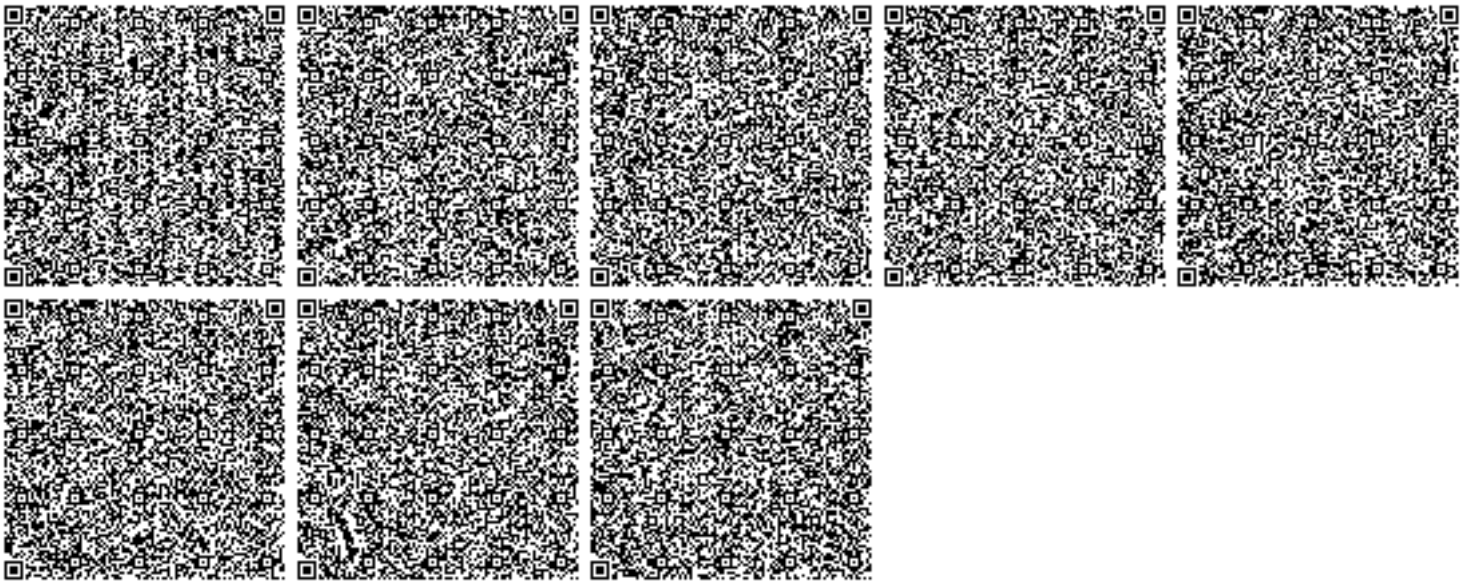
Дата выдачи: 12.08.2020 г.

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:	0,94217677961	2,9429316608
Реконструкция внутриквартальных тепловых сетей в мкр. No1 и 2 г.ТуркестанТуркестанской области	0,94217677961	2,9429316608
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,01	0,0381
Формальдегид	0,00004166667	0,000096
Метилбензол	0,0517	0,197
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00889	0,1117
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)	0,594633	0,385761152
Пропан-2-он	0,02167	0,0826
Уайт-спирит	0,0833	1,05
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,05625	0,6948
Азота (IV) диоксид	0,01097744889	0,044411
Азот (II) оксид	0,00178296044	0,0072132
Железо (II, III) оксиды	0,07925	0,24579
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0071256	0,020484
Углерод оксид	0,0159105	0,062624
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000778	0,0002123
Углерод	0,00019444444	0,00048
Сера диоксид	0,00037335556	0,00166
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, окончание периода выбросов для строительных работ - 31.12.2020 год.