«Нұр-Сұлтан қ. Молдағұлова көшесі, 23 айналма жолымен 2Ду 50-200 мм жылу трассасының қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2020 ж. № ТЭ-0147/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Теплотранзит» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қ. Молдағұлова көшесі, 23 айналма жолымен 2Ду 50-200 мм жылу трассасының қайта жаңарту» жұмыс жобасы Алматы қаласы «Тандем Эксперт» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен орындалды.

«Тандем Эксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ТЭ-0147/20 от 31.12.2020 г.

по рабочему проекту:
«Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана-Теплотранзит»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан»**, выполнено Товариществом с ограниченной ответственностью «Тандем Эксперт» г. Алматы.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Тандем Эксперт» г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан»

Настоящее заключение выполнено согласно договору №041140003314/200635/00 (627/17-20) лот 28433370-ОК1 от 13 июля 2020 года, заключенному с АО «Астана-Теплотранзит».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Теплотранзит».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект» (государственная лицензия № 13015367 от 11 сентября 2013 года, на проектную деятельность I категории, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан, с приложением на трех страницах).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства заказчика.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», утвержденное директором АО «Астана-Теплотранзит» от 25 февраля 2020 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» о том что разрешение на реконструкцию тепловых сетей не требуется, от 26 июня 2019 года №5/оп06/Тн-2151;

совместный приказ ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального города Нур-Султан» об утверждении инвестиционной программы акционерному обществу «Астана-Теплотранзит» в сфере передачи и распределения тепловой энергии на 2021-2025 годы от 27 августа 2020 года №06-12/113;

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан о том, что не требуются правоустанавливающие документы на земельный участок при подаче документов на комплексную вневедомственную экспертизу проектов на реконструкцию существующих объектов согласно приказа №299 от 01 апреля 2015 года МНЭ РК;

приказ о назначении комиссии для составления акта на демонтажные работы от 25 ноября 2020 года №31-р подписанный заместителем председателя правления АО «Астана-Теплотранзит»;

дефектный акт на объект «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», утвержденный заместителем председателя правления АО «Астана-Теплотранзит», от 26 ноября 2020 года;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям по объекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», утвержденный заместителем председателя правления по строительству и капитальному ремонту АО «Астана-Теплотранзит», от 27 декабря 2020 года;

техническое заключение по результатам обследования по объекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», выданное ТОО «Строй Потенциал» от 23 июня 2020 года (свидетельство об аккредитации № 00099, от 30 мая 2020 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйств Министерства индустрии развития инфраструктуры РК, аттестат эксперта Доланбекова

Мурата Айдаровича № KZ19VJE00052817 от 19 февраля 2020 года на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан» Акимат города Нур-Султан, аттестат эксперта Гершкул Степана Юрьевича № KZ31VJE00053183 от 02 марта 2020 года на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Нур-Султан» Акимат города Нур-Султан, аттестат эксперта Абдрахманова Рашида Аскаровича № KZ02VJE00035469 от 21 февраля 2018 года на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астана» Акимат города Астана);

письмо РГУ «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» о согласовании рабочего проекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», от 28 декабря 2020 года № KZ79VRC00009409;

акт обследования зеленых насаждений выданное ГУ «Управлением охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан о вынужденном сносе и пересадке деревьев и кустарников подпадающие под пятно застройки, от 11 августа 2020 года;

письмо ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» по объекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23» о разработке и согласовании дендрологического плана на территории не требуется, от 20 декабря 2020 года №205-06-10/3766;

договор на проектирование заключенный между АО «Астана-Теплотранзит» и ТОО «Павлодарэнергопроект» от 14 февраля 2020 года №041140003314/200255/00 (248/17-20);

задание на составление отчета об инженерно-геологических изысканий по объекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23» утверждённое директором ТОО «Павлодарэнергопроект» в 2020 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23», выполненный ТОО «ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» в 2020 году (государственная лицензия № 18017566 от 21 сентября 2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управлением конроля и качества городской среды города Астана». Акимат города Астана, с приложением на двух страницах);

топографическая съемка в М 1:500 выполненная ТОО «Топография и Геодезия» от 25 марта 2020 года (государственная лицензия № 0024111 от 02 марта 2010 года, на производство геодезических и картографических работ, выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по управлению земельными ресурсами, с приложением на одной странице);

письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» о предоставлении информации о фоновых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Нур-Султан, от 08 июня 2020 года №13-09/1905;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» по рабочему проекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан» об источнике финансирования из собственных средств, и расстоянии перевозе строительного мусора и грунта на 15 км., от 28 февраля 2020 года №956-17;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» по рабочему проекту «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан» о начале строительства с июля 2021 года, от 08 декабря 2020 года №2848-17;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» о согласовании рабочего проекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», от 24 ноября 2020 года №5724-17;

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» №6411-11 от 26 декабря 2019 года - на разработку проекта и строительства объекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23»;

АО «Астана-Теплотранзит» №5745-11 от 25 ноября 2020 года на продление ТУ №6411-11 от 26 декабря 2019 года - на разработку проекта и строительства объекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан» письмом АО «Астана-Теплотранзит» №5724-17 от 24 ноября 2020 года;

согласование рабочего проекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан» письмом РГУ «Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК», № KZ79VRC00009409 от 28 декабря 2020 года;

разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено от ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» Акимат города Нур-Султан №KZ00VDD00157809 от 29 декабря 2020 года.

Согласование графической части:

Согласование трассы тепловой сети с:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 15 июля 2020 года;

ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан»

ТОО «АстанаГазКызмет» от 25 июня 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 870-20

ОПЗ – Общая пояснительная записка.

ПП - Паспорт проекта.

ТС – Тепловые сети.

ТС.КЖ – Тепловые сети (Конструкции железобетонные);

СД – Сметная документация;

ПОС – Проект организации строительства;

ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

Перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых по ценовым предложениям с приложением прайс-листов

Расчет на прочность по программе «Старт 1».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция теплотрассы с закольцовкой по улице Молдагуловой в г. Нур-Султан для обеспечения населения тепловой энергией.

5.5. Существующее состояние

Техническое заключение по результатам обследования по объекту: «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан» выданное ТОО «Строй Потенциал» от 23 июня 2020 года №4/20.

Обследуемый объект расположен в районе «Сарыарка» в квадрате улиц Молдагулова-Женис-Потанина-Затаевича

Объект введен в эксплуатацию в 1967 году.

Тепловая сеть на участке преимущественно надземная. Подземная прокладка применена при переходах через проезды. При этом прокладка трубопроводов произведена по отдельно стоящим опорам.

В местах ответвлений трубопроводов установлена запорная арматура. При этом использованы стальные задвижки, шаровые клапаны и дисковые затворы.

Теплоизоляция трубопроводов в основном применена из стекловаты путём обвертывания утепляемых поверхностей.

При надземной прокладке в качестве защитного слоя использованы листы из стали оцинкованной тонколистовой.

По результатам осмотра тепловых сетей выявлен значительный износ. Основная причина неудовлетворительного состояния тепловых сетей в длительной эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей. Этому способствовали постоянные температурные и динамические напряжения, испытываемые сетью, а также неизбежный процесс наружной и внутренней коррозии.

В ходе технического освидетельствования элементов Объекта установлены дефекты, наличие которых приводит к повреждениям трубопроводов тепловых сетей:

атмосферная коррозия;

пароводяная коррозия;

коррозионный износ в виде утончения стенки;

кислородная язвенная коррозия;

имеются участки разрушения бетонных элементов объекта и места их отсутствия;

характер ремонтных участков указывает на возникновение свищей и трещин в трубопроводах;

наличие участков коррозии защитных кожухов;

наличие участков разрушения теплоизоляционного слоя трубопроводов;

участки трубопроводов без антикоррозийной защиты с признаками прогрессирующей коррозии поверхности металла;

значительные вертикальные отклонения стоек арочных проходов;

разрушение отдельных бетонных опор.

По совокупности дефекты способствуют возникновению нештатных ситуаций - остановок по неисправности тепловых сетей.

Выводы и рекомендации:

Для повышения надежности, выполнения государственной программы энергосбережения и эффективности, снижения эксплуатационных расходов рекомендуется выполнить реконструкцию данного участка с применением ППУ ПЭ трубопроводов и заменой строительной части.

Общее техническое состояние строительных конструкций и элементов изношенных участков тепловых сетей теплоснабжения определено как неудовлетворительное.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок строительных работ расположен по адресу: город Нур-Султан, улица Молдагуловой дом 23.

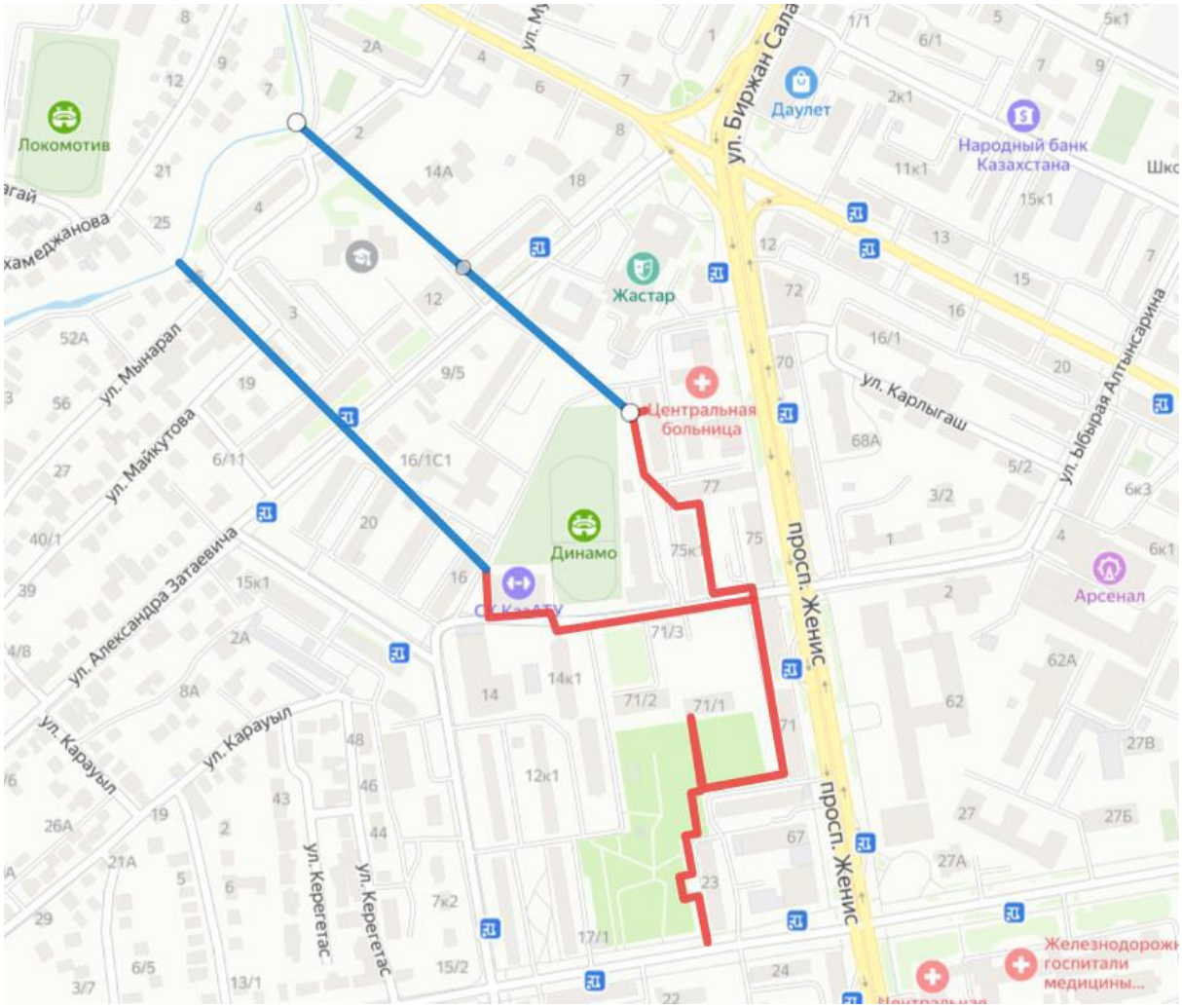


Рисунок1 – Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в I-В (СП РК 2.04-01-2017) климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова
(НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – III (s_o = 180 кгс/м²);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) – III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) – минус 31,2° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ СЛУЖБА» в июне 2020 года.

Участок изысканий расположен по улице Молдагуловой в городе Нур-Султан. Рельеф района инженерно-геологических изысканий – сложный, поверхность территории изысканий застроенная, характеризуется колебанием абсолютных отметок скважин на момент производства работ в пределах 348,70-351,00 м.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к надпойменной террасе р. Ишим.

В геологическом строении участка, изученном до глубины до 3,0 м принимают участие средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения. С поверхности на исследуемом участке природные отложения перекрыты насыпным грунтом.

Уровень подземных вод на время настоящих изысканий (июнь 2020 г.) зафиксирован на глубине от 2,75 – 2,90 м. Подземные воды приурочены к средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения.

Прогнозируемый подъем уровня подземных вод на 1,0 м выше установившегося.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе – слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовой воды на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая. По отношению к стальным конструкциям воды корродирующие.

Площадка изысканий относится к подтопленной подземными водами.

На основании полевого описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, слагающих участок изысканий, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ – 1. Суглинок, от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, бурого и серого цвета. Мощность ИГЭ-1 от 1,80 до 3,00 м.

Нормативные значения физико-механических характеристик грунта

Таблица 1

Номенклатурный вид	pn	Cn	φn	E	R0
	г/см2	кПа	градус	МПа	кПа
Суглинок	1,96	42	14	5,2	215

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 3,00 м - незасоленные.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 слабоагрессивные на портландцемент и слабоагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: суглинки и глины – 184 см.

Территория города Нур-Султан расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II *(технический не сложный).*

Тепловые сети

На площадке строительства предусмотрена подземная бесканальная и частично канальная теплотрасса.

В бесканальных участках, в местах проезда автотранспорта предусмотрены разгрузочные плиты из сборных железобетонных плит покрытия по серии 3.006.1-2.87. Укладка труб выполнена на предварительно утрамбованное основание из песка толщиной 100 мм. Засыпка труб выполнено песком с послойным уплотнением, толщиной над трубами 150 мм. После монтажа разгрузочной плиты засыпка траншей до проектной отметки выполнено послойно уплотненным местным грунтом.

В канальных участках канал теплотрассы выполнен из сборных железобетонных элементов.

Каналы с внутренними размерами сечения 1160х580(h) мм и 1280х600(h) мм состоит из сборных железобетонных лотков и сборных плит покрытия по серии 3.006.1-8, в.3.

Канал с внутренними размерами сечения 1250х700(h) мм состоит из сборных бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78 и сборных плит покрытия по серии 3.006.1-8, в.3.

На теплотрассе предусмотрены дренажные колодцы.

Дренажные колодцы круглого сечения в плане с внутренним диаметром 1000 мм и камерой лаза с внутренним диаметром 700 мм, выполненные из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

По периметру камеры лаза выполнена бетонная отмостка.

Основанием дренажного колодца служит утрамбованный местный грунт - суглинок.

Гидроизоляция

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании:

Задание на проектирование от 25 февраля 2020 года;

Технических условий №6411-11 от 26 декабря 2019 года, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

Технических условий №5745-11 от 25 ноября 2020 года, выданные АО «Астана-Теплотранзит»;

Принципиальные решения по строительству теплотрассы приняты согласно:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;

СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;

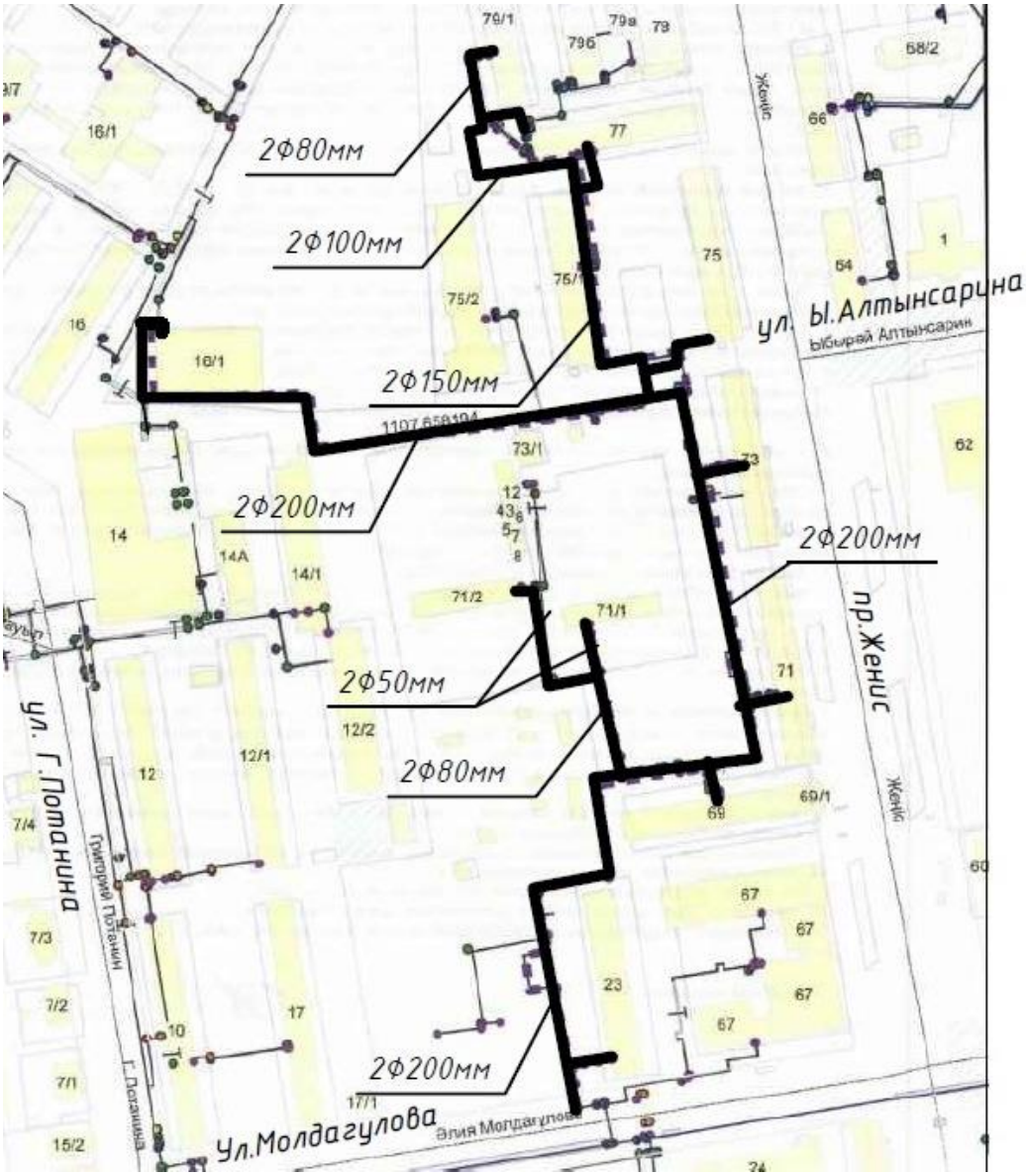
МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуритановой изоляцией индустриального производства».

Рабочим проектом выполняется Реконструкция теплотрассы 2Ду50-200мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г.Нур-Султан, по следующим участкам:

Реконструкция надземной теплотрассы 2Ду200/150/100/80мм. на участке от стыковки с теплотрассой в ППУ изоляции 2Ду200мм в районе УТ-13 (3) по ул. Молдагуловой до теплового узла здания по пр. Женис, 79/1 с с учетом реконструкции теплотрасс до тепловых узлов зданий по ул. Молдагуловой, 23 и пр. Женис,69,71,71/1,71/2,73,75,75/1,77,79/1, предусмотрев увеличение диаметра теплотрассы с 2Ду150/80мм на 2Ду200мм на участке от стыковки с существующей теплотрассой 2Ду200мм в районе врезки на жилой дом по пр. Женис,71 до стыковки с проектируемым «кольцующим» участком теплотрассы 2 Ду 200 мм по ул. Алтынсарина в районе угла поворота теплотрассы на жилой дом по ул. Женис,75/2;

Строительство «кольцующего» участка теплотрассы 2Ду200мм на участке от стыковки с существующей теплотрассой 2Ду300мм в ППУ-изоляции в районе здания по ул. Потанина,16/1 до стыковки с теплотрассой в районе угла поворота на жилой дом по ул.Женис.75/2, предусмотрев переключение данного жилого дома. Выполнить переключение здания по ул.Потанина,16/1 к проектируемой теплотрассе 2Ду200мм, рассмотрев его как концевого потребителя на данном участке.



Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Схема и система тепловых сетей – закрытая, двухтрубная. Температурный график: система теплоснабжения - 130/70°С. Статический напор ТЭЦ-2 – 38м.в.ст.

Способ прокладки тепловой сети – подземная, преимущественно бесканальная. В местах прохождения под автомобильной дорогой – с разгрузочной плитой и в непроходном канале, засыпанном песком.

В проекте реконструкции тепловых сетей, материал трубопроводов принят согласно ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуритана с защитной оболочкой». Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты. Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации. Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

При подземной бесканальной прокладке предизолированные трубопроводы с покровным слоем из полиэтилена - укладываются непосредственно в грунт, на предварительно утрамбованное песчаное основание, толщиной 150мм. На участках прокладки в защитном футляре использованы трубы с покровным слоем из полиэтилена, с бандажом. Для обеспечения возможности перемещений трубопроводов при бесканальной прокладке после их обратной засыпки между трубопроводом и стенкой траншеи на углах поворотов устанавливают амортизирующие прокладки (полиэтиленовые маты). Толщина матов определяется в зависимости от расчетного температурного удлинения трубопровода.

Компенсация температурных удлинений проектируемых тепловых сетей предусмотрена естественными углами поворотов трассы и П-образными компенсаторами.

В верхних точках для сброса воздуха установлены воздушники. В нижних точках предусмотрены дренажные спускники с последующим сбросом воды в дренажный колодец. Опорожнение дренажного колодца производится передвижными насосами с последующей транспортировкой в специальных автоцистернах.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003, в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль за состоянием изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

В местах ответвлений для подключения потребителей установлены элементы узлов ответвлений.

Запорная арматура принята герметичная, класса «А».

Расчётная температура наружного воздуха – минус 31.2°С;

Продолжительность отопительного периода - 221 сутки;

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (Рабочие параметры Рр=1.0 МПа, Тр=150°С).

Основные технические показатели

Общая протяженность сети – 1122,0м.,

Система ОДК

Рабочий проект «Реконструкция теплотрассы 2Ду50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23» выполнен на основании:

Задания на проектирование, утвержденное заместителем председателя правления ТОО «Астана-Теплотранзит» от 25 февраля 2020 года;

Технические условия № 6411-11 от 26 декабря 2019 года, выданные АО «Астана-Теплотранзит».

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 и СП РК 4.02-04-2003.

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности пенополиуретанового теплоизоляционного слоя. Данная система ОДК основана на измерении проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Контроль состояния системы ОДК осуществляется с помощью переносного детектора.

Участок трубопровода поставляется с завода-изготовителя в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Монтаж элементов системы ОДК выполнен в соответствии с СП РК 4.02-04-2003 и документацией ТОО "Казахстанский трубный завод".

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников осуществляется с помощью обжимных втулок. Сигнальные проводники соединяются строго в указанном порядке: основной сигнальный провод соединять с основным, а транзитный с транзитным. Основной сигнальный провод расположен всегда справа по направлению теплоносителя. Во все ответвления трубопровода подключается только основной сигнальный провод.

Монтаж сигнальных проводников осуществляется после сварки стальной трубы, после проверки сопротивления изоляции и сопротивления проводников.

Максимальная длина кабеля от трубопровода до терминала составляет 10 м. Монтаж

терминала производиться в соответствии с указанной маркировкой на прилагаемых схемах.

Необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Терминал установлены в наземных коверах.

Для подключения концевого терминала и стационарного детектора используется кабель марки NYM сечением 3х1,5 мм2.

Для подключения промежуточного и двойного концевого терминалов используется также кабель марки NYM, но сечением 5х1,5 мм2.

Кабель от кабельного вывода трубопровода до настенного ковера проложен в гибкой армированной трубе из не распространяющего горение ПВХ 20 мм, до наземного ковера проложен в стальной оцинкованной трубе 50 мм.

Перед нарезкой кабеля и защитной трубы их длины уточняются по месту прокладки.

На корпусе терминалов закреплены алюминиевые бирки, определяющие направление измерения сопротивления ППУ изоляции.

Основные технические показатели

Протяженность кабеля NYM 3х1,5 мм2 – 40 м;

Протяженность кабеля NYM 5х1,5 мм2 – 260 м;

Количество наземных коверов – 14 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте разработаны требования по обеспечению безопасности зданий на стадии строительства и эксплуатации.

Требования по обеспечению пожарной безопасности в проекте предусмотрены согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Требования по обеспечению пожарной безопасности на стадии строительства предусмотрены согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» для рабочего проекта «Реконструкция теплотрассы 2Ду50-200мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23, г. Нур-Султан»., разработан на период строительства –5,6 месяца 2021 года, выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами

уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность, и содержит проект ОВОС разработанный ТОО «Павлодарэнергопроект», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №01162Р от 29.12.2007 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок проектирования теплотрассы 2Ду50-200мм с закольцовкой расположен по ул. Молдагуловой, 23, г. Нур-Султан». Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 40 м с северной и западной сторон. В близи водных обьектов не обнаружено.

Категория опасности предприятия

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Характеристика объекта

«Реконструкция теплотрассы 2Ду50-200мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23, г. Нур-Султан»., будет осуществляться в течении 5,6 месяца 2021 г.

На период строительства. На территории площадки на период реконструкции имеется 9 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 19 загрязняющих веществ.

На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК. Тем не менее, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Проводимые операции по строительству будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Проектом на период эксплуатации источников загрязнения не установлено.

Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы в табл. 3.5. раздела ОВОС проекта.

Нормативы эмиссий на период строительства составят:

- максимально-разовый выброс –1.41040674 г/с;
- валовый выброс - 0.33062138 т/ период строительства

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период СМР на 5,6 месяцев 2021 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период СМР на 5,6 месяцев 2021 года		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Стройплощадка	6008			0.01388	0.02013	0.01388	0.02013	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Стройплощадка	6008			0.000892	0.001926	0.000892	0.001926	2021
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Стройплощадка	6008			0.002055	0.000157	0.002055	0.000157	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Стройплощадка	6009			0.288	0.1000116	0.288	0.1000116	2021
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Стройплощадка	6009			0.278	0.029	0.278	0.029	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Стройплощадка	6009			0.4151	0.0849684	0.4151	0.0849684	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Стройплощадка	6010			0.0926	0.004	0.0926	0.004	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Стройплощадка	6001			0.0793	0.01774	0.0793	0.01774	2021
	6002			0.0661	0.00538	0.0661	0.00538	2021
	6003			0.01183	0.0433	0.01183	0.0433	2021
	6004			0.0793	0.0125	0.0793	0.0125	2021
	6005			0.0567	0.01066	0.0567	0.01066	2021
	6006			0.02644	0.0008104	0.02644	0.0008104	2021
	6007			0.0001653	0.00001302	0.0001653	0.00001302	2021
	6008			0.00004444	0.00002496	0.00004444	0.00002496	2021
Итого по неорганизованным источникам:				1.41040674	0.33062138	1.41040674	0.33062138	
Всего по предприятию:				1.41040674	0.33062138	1.41040674	0.33062138	

Период эксплуатации.

На период эксплуатации источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Водный объект, р. Сары-Булак находится на расстоянии 389 метров в северо-западном направлении от места нахождения проектируемого объекта. Проектируемое место проведения строительно-монтажных работ попадает в водоохранную зону реки.

На период строительства питьевая вода планируется привозная. Расход воды на период строительства составит 0,475 м^3/сутки. Объем стоков на период строительства составит 0,475 м^3/сутки и 69,16 м^3/год. На период строительства сбор сточных вод от жизнедеятельности рабочих будет осуществляться в биотуалет, установленный на период строительства. Питьевая и техническая вода доставляется автотранспортом из водопроводных сетей города. При строительно-монтажных работах используется вода техническая привозная в объеме 35,11 м^3.

Земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений после окончания работ, не загрязняют окружающую среду, поэтому специальных мер защиты не требуется.

Отходы производства и потребления

На период строительство образуются следующие виды отходов, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды. Всего **250,925** тонн, из них зеленые **250,905** тонн.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Количество образующихся отходов в период строительства:

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	250,925	-	250,925
в т.ч. отходов производства	250,26	-	250,26
отходов потребления	0,665	-	0,665
Янтарный уровень опасности			
Жестянные банки из-под краски	0,02	-	0,02
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,665	-	0,665
Строительный мусор	250,22	-	250,22
Огарки сварочных электродов	0,02	-	0,02
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

*Примечание: временное хранение на территории производственной площадки до передачи либо использования отхода составляет не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

Территория проектируемого строительства напорных сетей канализации, находится в городской зоне, урбанизированном районе, поэтому в зоне влияния объекта растительный покров, представленный зелеными насаждениями, растительными сообществами, относящимися к редким, эндемичными занесенным в Красную книгу, отсутствует. Редких и исчезающих представителей животного мира в данном районе нет.

Отрицательное воздействие источников строительной площадки на растительный и животный мир отсутствует.

Озеленение. Согласно акта обследования зеленых насаждений от 11 августа 2020 года выданного Управлением охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан после выездного обследования земельного участка, установлено, что под пятно застройки попадают под вынужденный снос зеленых насаждений 84 дерева, под пересадку 56 деревьев и 40 кустарников.

Вместо сносимых деревьев необходимо провести компенсационную посадку в 10-ти кратном размере в количестве 790 деревьев лиственных пород.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период осуществления деятельности, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

Период строительства

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно – монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Установка вагончиков для рабочих и биотуалетов, контейнеров для сбора ТБО, поддонов и бадей для сбора производственных отходов - в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

Техническое обслуживание, заправку автотранспорта осуществлять на СТО и АЗС города.

Организовать своевременный вывоз ТБО и очистку биотуалетов

Обеспечить противопожарным инвентарем производственные площадки

Организовать заземление, зануление и молние защиту оборудования

Создать временные ограждения на участках проведения ремонтных работ

Восстановить территорию размещения производственных площадок при завершающих работах по строительству

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории получено от ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» Акимат города Нур-Султан №KZ00VDD00157809 от 29 декабря 2020 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарно-гигиеническим требованиям

Рабочий проект «Реконструкция теплотрассы 2Ду50-200мм с закольцовкой ул. Молдагуловой,23, в г. Нур-Султан». В настоящий проект входит реконструкция теплотрассы 2Ду200-50мм от стыковки с теплотрассой 2Ду300мм в ППУ ПЭ по ул.Ы.Алтынсарина и переключение всех попутных потребителей до ж/д Женис 79/1, с учетом ввода в здания. При проектировании выполнено переключение всех существующих теплотрасс. До реконструкции тепловой сети необходимо выполнить демонтаж существующей тепловой сети, учтенный в спецификации оборудования, изделий и материалов 870-20- ТС1.СО. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным бесканальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006. Источник теплоснабжения ТЭЦ-1. Параметры теплоносителя 130-70°С. Трубы приняты стальные электросварные из Ст20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Проектом предусмотрена промывка и дезинфекция тепловых сетей специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией

водопользователя. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам. Трубы приняты стальные электросварные из Ст20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2006.

Рабочим проектом предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155. 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. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочим проектом предусмотрены санитарные установки в виде мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Рабочим проектом предусмотрено оборудование всех участков и бытовых помещений аптечками первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Рабочим проектом 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. Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска.

Замечания, выданные в процессе санитарно–эпидемиологической экспертизы отработаны, внесены изменения и дополнения в рабочий проект.

Экспертное заключение. Рабочий проект «Реконструкция теплотрассы 2Ду50-200мм с закольцовкой ул. Молдагуловой,23, в г.Нур-Султан» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; «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 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики

Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в машинах и механизмах;

определена потребность в рабочих кадрах;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014 срок производства работ составляет 5,6 месяца.

Согласно письму АО «Астана-Теплотранзит» от 08 декабря 2020 года №2848-17, начало строительства предусмотрено с июля 2021 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 5,6 месяца.

Нормы задела по годам строительства:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с учетом изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ««АВС-4» (редакция 2020.4) 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 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 года (выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 года (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (цены 2020 года).

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 цены 2020 года;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, принятых по прайс-листам (наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен) утвержденный заместителем председателя правления по строительству и капитальному ремонту АО «Астана-Теплотранзит», от 27 декабря 2020 года с приложением прайс-листов согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определены в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с учетом изменений и дополнений по состоянию на 14 декабря 2018 года № 257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2 % определены 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 8 апреля 2020 года №299, с приложением 1 протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» на:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Тандем Эксперт», в рабочий проект «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан», внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Титульный лист подписан ответственным лицом.

2) Запись о соответствии рабочего проекта государственными нормами и правилами подписываемая ГИП-ом, дополнена.

3) ГОСТ 5781-82* заменен на ГОСТ 34028-2016.

Инженерно-геологические изыскания

4) Указан район и нормативные показатели веса снегового покрова и ветрового давления.

Тепловые сети

5) Представлена ведомость объемов работ;

6) Представлены согласования всех заинтересованных организаций.

7) Представлен расчет на прочность и жесткость трубопроводов тепловых сетей. К расчету выполнен титульный лист;

8) На листе Общие данные заполнен штамп согласования;

9) Наименование таблица «тепловых нагрузок подключаемых зданий» заменен на «Расчетных тепловых потоков» в соответствии с формой 1, ГОСТ 21.705-2016 п. 5.1 ф.1.

10) Согласно ГОСТ 21.705-2016 в общих указаниях добавлены:

- протяженности тепловых сетей по участкам, согласно задания на проектирование;
- указания по регулированию тепловой энергии, а также по схеме теплоснабжения;
- параметры тепловой сети;
- описание установки воздушников;
- тип изоляции трубопроводов.

11) Указан уровень ответственности объекта строительства.

12) На плане сети подписаны все участки, добавлены условные обозначения, добавлено положение некущих плоскостей поперечных разрезов

13) В штампах подписаны все участки

14) На профиле сети нанесены уровень грунтовых вод. Добавлены и откорректированы все пересечения с существующими и проектируемыми коммуникациями. ГОСТ 21.705-2016 п.6;

15) Боковая таблица профиля откорректирована в соответствии с формой 2 и 3. ГОСТ 21.705-2016 п.9;

16) На схемах теплосети указаны углы поворота и П-образные компенсаторы, обкладываемые амортизирующими прокладками (матами);

17) Указаны нагрузки на неподвижные опоры.

18) Спецификация оборудования и материалов откорректирована в соответствии с внесенными изменениями.

19) Добавлена промывка, испытания трубопроводов, просвечивание стыков.

Сметная документация

20) Откорректирован расчет стоимости проектных работ.

21) Откорректирована стоимость экспертизы рабочего проекта согласно изменённого ПИР и определена согласно Правилам по определению стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 ноября 2018 года №840).

22) Откорректированы расценки согласно проектным решениям и составу работ.

23) Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями с учетом замечаний эксперта.

24) Предоставлено письмо от заказчика о дальности перевозки мусора и лишнего грунта.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 25 июля 2019 года № 546, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»,

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен	млн. тенге	262,998	254,519
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	217,207	208,691
	оборудование	млн. тенге	-	-
	прочие	млн. тенге	45,791	45,828
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
1.1	в текущем уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	9,120	10,594
1.1	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (строительство)	млн. тенге	253,878	243,925
2.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,6	5,6

В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в прогнозном уровне 2021 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с корректировкой объемов работ в сметной документации по замечаниям экспертной организации, исключены поправки на сульфатостойкость и исключены отмостки на колодцах.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23 в г. Нур-Султан» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих

в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технически-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2020 года
в прогнозном уровне цен 2021 года – 254,519 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы – 208,691 млн. тенге;
прочие – 45,828 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства – 5,6 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана-Теплотранзит» в соответствии с условиями договора №041140003314/200635/00 (627/17-20) лот 28433370-ОК1 от 13 июля 2020 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Нұр-Сұлтан қ. Молдағұлова көшесі, 23 айналма жолымен 2Ду 50-200 мм жылу трассасының қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы баға деңгейінде 2020 жылғы
болжамды баға деңгейінде 2021 жылғы – 254,519 млн. тенге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары – 208,691 млн. тенге;
басқалары – 45,828 млн. тенге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы – 5,6 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 13 шілдедегі №041140003314/200635/00 (627/17-20) лот 28433370-ОК1 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Астана-Теплотранзит» АҚ кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

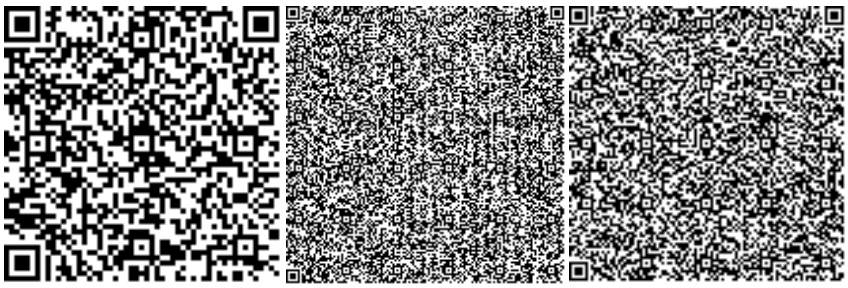
8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкн.

Хасетов А.С.

Директор

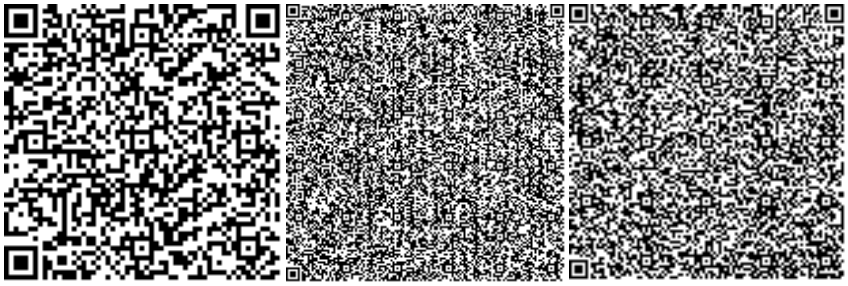
ТОО "Тандем Эксперт"



Ташимбетов М.А.

Эксперт

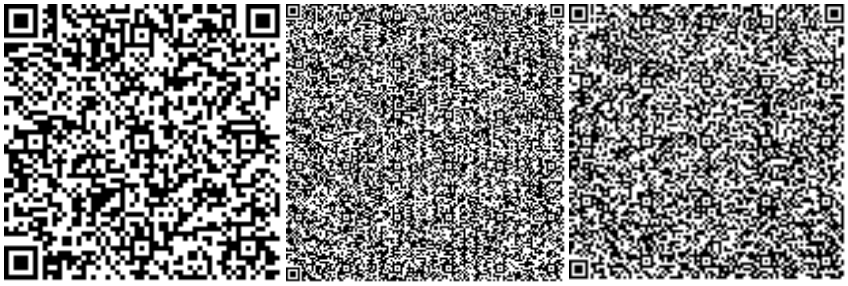
ТОО "Тандем Эксперт"



Хасанова М.А.

Эксперт

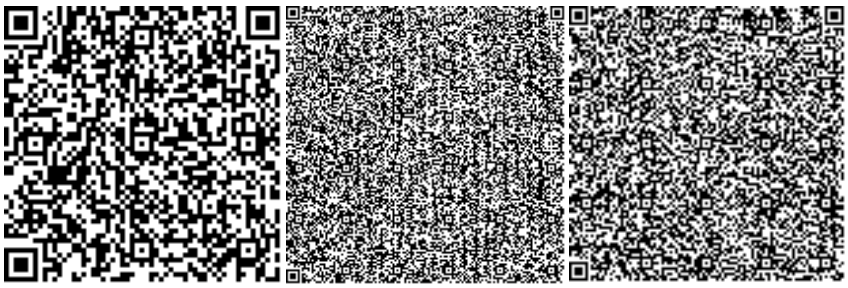
ТОО "Тандем Эксперт"



Дегтярев Д.А.

Эксперт

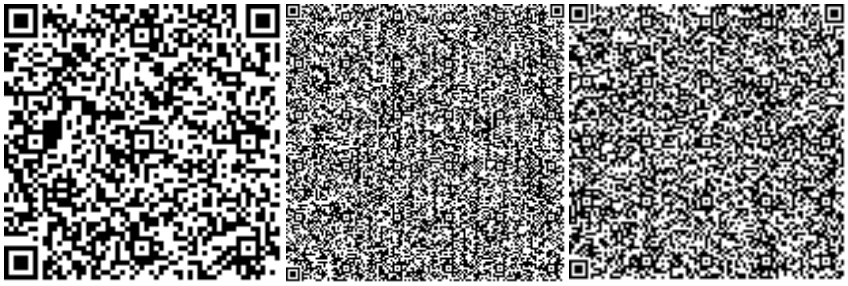
ТОО "Тандем Эксперт"



Воронцова Е.Г.

Эксперт

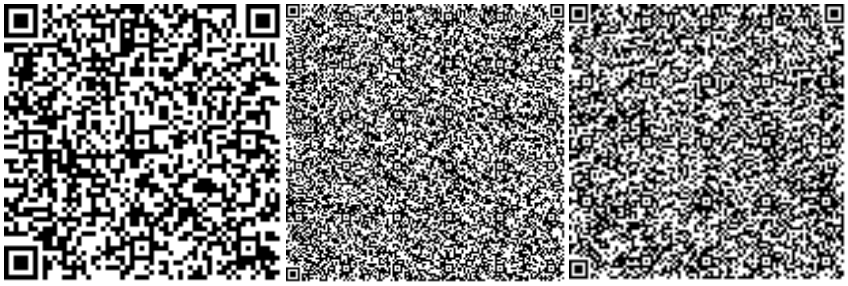
ТОО "Тандем Эксперт"



Большакова С.А.

Эксперт

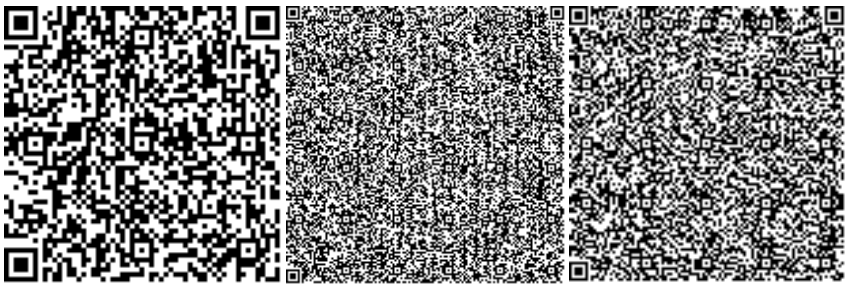
ТОО "Тандем Эксперт"



Айткулов А.А.

Внештатный эксперт

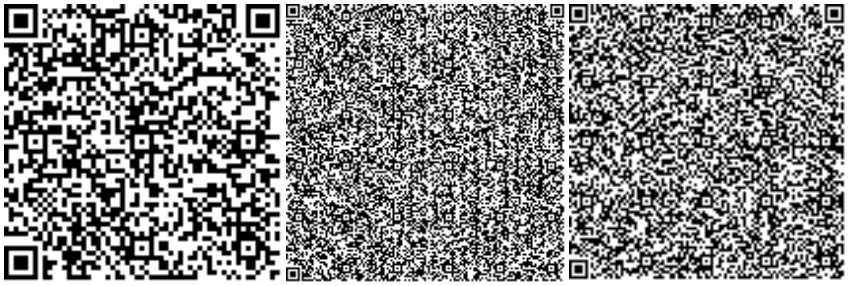
ТОО "Тандем Эксперт"



Исаева Г.К.

Эксперт

ТОО "Тандем Эксперт"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ00VDD00157809

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, улица ЖАНСУГУРОВА И, дом № 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140003314

Наименование производственного объекта: Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Сарыарка" Молдағұлова көшесі, 23

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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка
"

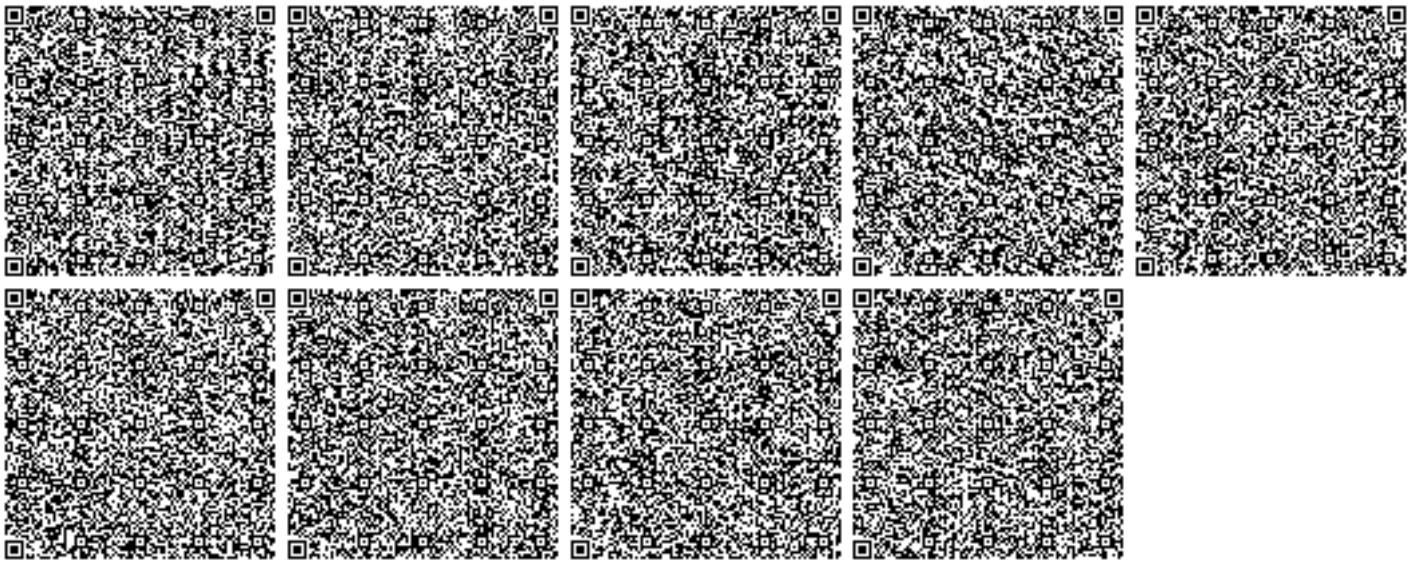
Дата выдачи: 29.12.2020 г.

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:	1,41040674	0,33062138
Реконструкция теплотрассы 2Ду 50-200 мм с закольцовкой ул. Молдагуловой, 23	1,41040674	0,33062138
в т.ч. по ингредиентам:		
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,288	0,1000116
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000892	0,001926
Железо (II, III) оксиды	0,01388	0,02013
Азота (IV) диоксид	0,002055	0,000157
Уайт-спирит	0,4151	0,0849684
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0926	0,004
Пропан-2-он	0,278	0,029
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)	0,31987974	0,09042838
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. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Сарыарка г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.