«Бейбітшілік көшесі, № 62 үй бойынша (үйдің жертөлесінен) 2Ду 159мм 2Ду76мм жылу трассасын шығару»

жұмыс жобасы бойынша

05.12.2018 ж. №АЕ-0049/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Астана-Теплотранзит" АҚ
Астана қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС,
Алматы қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бейбітшілік көшесі, № 62 үй бойынша (үйдің жертөлесінен) 2Ду 159мм 2Ду76мм жылу трассасын шығару» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны **«ARIANT EXPERT» ЖШС** берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№АЕ-0049/18 от 05.12.2018 г.
по рабочему проекту
«Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом № 62 (с подвала дома)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана-Теплотранзит»,
г.Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом № 62 (с подвала дома)»** выдано **ТОО «ARIANT EXPERT».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом № 62 (с подвала дома)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 ноября 2018 года № AE-0051 между ТОО «ARIANT EXPERT» и АО «Астана-Теплотранзит».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Теплотранзит».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ №000014 от 09 декабря 1994 года, выдана КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы, I категория, г. Алматы, приложение к государственной лицензии ГСЛ №000014 от 25 мая 2012 года, КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы, приложение к государственной лицензии ГСЛ №000014 от 22 июня 2017 года, КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» Акимат города Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 10 марта 2017 года;

постановление акимата города Астаны №120-804 от 28 апреля 2017 года, «О разрешении на реконструкцию тепловых сетей и вынос теплотрассы»;

письмо-ответ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства директору АО «Астана-Теплотранзит» №30-04-3/3Т-722 от 26 мая 2018,

дефектный акт №13 от 15 мая 2017 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение, по результатам обследования тепловых сетей, выполненные ТОО «Казахстанский центр управление проектами» (Свидетельство об аккредитации № 00158 от 9 августа 2017 года, выдана Министерство инвестиций и развития РК, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), (Аттестат №KZ02VJE00035469 от 21 февраля 2018 года Абдрахманов Р.А., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»), (Аттестат №KZ87VJE00011726 от 24 июня 2015 года Гершкул С.Ю., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»);

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр», (Государственная лицензия ГСЛ №08885 от 11 июля 2011г., выдана Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, Изыскательская деятельность);

топографическая съемка, масштаб 1:500, выполнена ТОО «АлматыГеоЦентр», (Государственная лицензия ГСЛ №08885 от 11 июля 2011г., выдана Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана, Изыскательская деятельность);

протокол общественных слушаний;

объявление в газету;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» директору ТОО «Казахский Сантехпроект» от 15 ноября 2018 года №11819-17 о сроках начала строительства объекта;

письмо АО «Астана-Теплотранзит» директору ТОО «Казахский Сантехпроект» от 04 сентября 2018 года №9212-17 об источнике финансирования строительства.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» для разработки проекта №1160-11 от 30 января 2017 года (сроком на 1 год);

АО «Астана-Теплотранзит» о продевании и изменении №3421-11 от 26 марта 2018 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

4487-5-С11-ПРП	Паспорт рабочего проекта
4487-5-С11-ОПЗ	Общая пояснительная записка
4487-5-С11-ПОС	Проект организации строительства
4487-5-С11-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
4487-5-С11-СД	Сметная документация
4487-5-С11-МР	Маркетинговый раздел
4487-5-С11-МР	Выбранный вариант
4487-5-С11-МР	Альтернативный вариант
4487-5-С11	Рабочие чертежи
	Материалы комплексных инженерных изысканий по объекту

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции является реконструкция с целью восстановления неудовлетворительного состояния тепловой сети.

5.4 Существующее положение

Характеристика существующих тепловых сетей

Обследованный участок тепловой сети расположен в подвале жилого дома №62 по ул.Бейбитшилик.

Количественные характеристики стальных трубопроводов Объекта:

Ø250мм – 150м.

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

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

Результаты технического обследования объекта

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

- атмосферная коррозия при нахождении трубы в воде. Характерный признак разрушения - наличие на трубе слоев продуктов коррозии;
- атмосферная коррозия при относительной влажности воздуха ниже 100%. При высокой влажности наружная поверхность шероховатая, сильно изъеденная большим количеством коррозионных язвин;
- пароводяная коррозия вследствие присутствия влаги на участках трубопроводов между изоляцией и поверхностью трубы. При этом, из-за колебания температуры наружной поверхности в пределах 70°С, в местах попеременного контакта металла с водой имеет место утончение стенок трубы с наружной поверхности из-за воздействия пароводяной коррозии. По внешнему виду пароводяная коррозия - мелкие язвины равномерно расположенные по поверхности;

- коррозионный износ в виде утончения стенки под действием капель влаги падающих на трубу. Этот процесс связан с коррозионным и эрозионным воздействием влаги на металл трубы. Коррозионный износ характеризуется обесцвечиванием поверхности, образованием язвин с гладким следом;
- кислородная язвенная коррозия с повсеместным характером повреждений, имеющим вид мелких, густо расположенных язвин покрытых рыхлым слоем бугорчатых отложений окислов железа. Размер язвин от 2 до 6 мм;
- имеются участки разрушения бетонных элементов Объекта и места их отсутствия, которые должны обеспечивать неподвижность закрепления точки трубопровода от усилий самокомпенсаций и, возникающих при самых неблагоприятных случаях в процессе эксплуатации, дополнительных напряжений;
- коррозионные повреждения элементов металлических опор;
- наружная коррозия трубы в районе опоры;
- характер ремонтных участков указывает на возникновение свищей и трещин в трубопроводах, устраняемые путем приварки металлических накладок;
- течь запорной арматуры, коррозия, отсутствие съемных утеплительных элементов;
- наличие участков коррозии защитных кожухов;
- отсутствия защитных кожухов на отдельных участках;
- наличие участков разрушения теплоизоляционного слоя трубопроводов;
- отсутствие теплоизоляционного слоя на отдельных участках трубопроводов;
- тепловая изоляция на многих участках повреждена из-за негативного периодического или постоянного природного воздействия (солнечная радиация, ветер, дождь);
- участки трубопроводов без антикоррозийной защиты с признаками прогрессирующей коррозии поверхности металла.

Техническим обследованием рекомендовано:

В связи с физическим износом стальных труб, задвижек, изоляционного покрытия теплотрассы требуется реконструкция, согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

По результатам общего обследования Объекта рекомендуется:

- провести реконструкцию изношенных участков Объекта;
- до реконструкции поддерживать в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт;
- наблюдать за работой компенсаторов, опор, арматуры, дренажей, воздушников, контрольно-измерительных приборов и других элементов оборудования, своевременно устраняя выявленные дефекты и неплотности;
- выявлять и восстанавливать разрушенную тепловую изоляцию и антикоррозионное покрытие;
- удалять скапливающуюся в каналах и камерах воду и предотвращать попадание туда грунтовых и талых вод;
- отключать неработающие участки сети;
- своевременно удалять воздух из теплопроводов через воздушные клапан, не допускать присоса воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплопотребления;
- осуществлять систематический контроль за коррозией трубопроводов.

Техническое заключение, по результатам обследования тепловых сетей, выполнено в 2018 году ТОО «Казахстанский центр управление проектами» (Свидетельство об аккредитации № 00158 от 9 августа 2017 года, выдана Министерство инвестиций и развития РК, Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), (Аттестат №KZ02VJE00035469 от 21 февраля 2018 года Абдрахманов Р.А., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»), (Аттестат №KZ87VJE00011726 от 24 июня 2015 года Гершкул С.Ю., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект в административном отношении пасположен в г. Астана, во дворе жилого дома по улице Бейбітшілік.

В геоморфологическом отношении участок строительства представляет собой слабоволнистую делювиально - пролювиальную равнину.

Природно-климатические условия района следующие:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 1,0 КПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания	
для суглинков и глин	- 184 см,
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 205 см,
пески средние, крупные и гравелистые	- 241 см,
крупнообломочные грунты	- 273 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно Отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Вынос теплотрассы 2Ду 159мм, 2Ду 76мм по улице Бейбітшілік дом №62 (с подвала дома)» выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» в 2017 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху-вниз) мощностью слоёв:

насыпной дресвяный грунт , мощностью слоя до 1,0 м,

ρ_{II}=1,8 г/см^3;

насыпной грунт суглинок, тугопластичный, с включением строительного мусора, мощностью слоя до 1,0 м,

ρ_{II}=1,94 г/ см^3;

глины серо-красная , полутвердая, вскрытая мощность слоя 3,0 м,

C_{II} = 67 кПа, φ_{II}=20^0, E=44 МПа, ρ_{II}=12,01 г/см^3;

Грунтовые воды на участке скважинами до глубины 5,0 м от поверхности земли не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе от неагрессивных до слабоагрессивных, по отношению к железобетонным конструкциям неагрессивные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Каналы тепловой сети

Подземная прокладка тепловой сети выполнена в бесканальном варианте, элементы приняты по серии 3.006.1-2.87.

Сборные железобетонные плиты каналов выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция наружных поверхностей конструкций каналов, соприкасающихся с грунтом выполнена обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Смотровые колодцы СК1-СК2

Смотровые колодцы СК1-СК2 выполнены в сборном варианте с применением серий 3.900.1-14 в.1.

Сборные железобетонные элементы выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция наружных поверхностей конструкции смотровых колодцев выполнены горячим битумом за 2 раза.

На опорные кольца колодца установлен люк по ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец ДК1

Дренажный колодец ДК1_-ДК3 выполнен в сборном варианте с применением серии 3.900.1-14 в.1. Сборные железобетонные элементы выполнены из бетона на сульфатостойком цементе.

Гидроизоляция боковых наружных поверхностей конструкции дренажного колодца окрашены горячим битумом за 2 раза.

На опорные кольца колодца установлен люк по ГОСТ 3634-99.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерное обеспечение, сети и системы:

Тепловые сети

Проект выноса теплотрассы с подвала дома по ул.Бейбітшілік, дом №62 разработан в соответствии нормативно технической документации действующей на территории Республики Казахстан и на основании задания на проектирование, а так же на основании технических условий № 1160-11 от 30 января 2017г, выданных АО "Астана-Теплотранзит", письмо о продлении №3421-11 от 26 марта 2018 года.

Расчётная температура наружного воздуха – минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения - существующие ТЭЦ-1, ТЭЦ-2.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 130-70°С.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Система теплоснабжения - закрытая.

Продолжительность отопительного периода - 216 суток.

Сейсмичность - район не сейсмичен.

Цель работы - реконструкция тепловых сетей в связи с физическим износом и вынос тепловых сетей из подвала жилого дома №62.

Теплотрасса проходит по двору дома №62, под проездом бесканально под разгрузочными усиленными дорожными плитами, согласно техническим условиям.

Трубы и запорная арматура укладываются на дно траншеи, на предварительно утрамбованное основание из песка для бесканальной прокладки толщиной не менее 150 мм. При обратной засыпке теплопровода обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего камней, щебня и кирпичей. Толщина защитного слоя

над оболочкой должна быть сверху не менее 150 мм. Песчаный грунт следует уплотнять послойно трамбовками. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Вводы в дом проложены бесканально.

Компенсация температурных удлинений проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворотов и П-образными компенсаторами.

Для восприятия перемещений теплосети, в узлах ответвлений и углах поворотов предусматривается обкладка труб полиэтиленовыми матами, в соответствии со схемой теплосети

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жёсткого полиэтилена.

В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны рабочим давлением до 2,5 МПа. Вся арматура принята стальная, герметичности класса «А».

Трубы для тепловых сетей приняты, диаметрами 159х4,5 мм; 76х3,5 мм; 57х3,5 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80, предизолированные, 2 типа. Трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры Рр ≤1,6 МПа, Тр=130^{0}С).

Трубы для воздушников и дренажей приняты, диаметрами 57х3 мм; 18х2 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Трубы для футляров приняты стальные разрезные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали марки 10 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления или оцинкованной стали. Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему. Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью пенопласта. Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан. Во время вспенивания наружная оболочка и стальная труба надёжно соединяются друг с другом. Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности. Диаметр наружной оболочки составляет: для трубопроводов Ду150 мм - 250 мм; Ду65 мм - 160 мм; Ду50 мм - 125 мм.

Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном.

Тепловая изоляция непредизолированных проектируемых трубопроводов принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0, 1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органосиликатное покрытие типа ОС 51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83 толщиной б=0,45мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна марки МС-50 по ГОСТ 10499-95.

В качестве покровного слоя принят стеклопластик рулонный б=0,5 мм ТУ 6-48-87-92 марки РСТ-Х-Л-Н.

Для изоляции арматуры, отводов к общему объёму изоляционного слоя, поверхностям трубопроводов и покровного слоя дана надбавка 10 %.

Для дренажных трубопроводов и футляров предусмотрено «усиленное» антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.602-2016:

первый слой - грунтовка битумная или битумно-полимерная;

лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);

обёртка защитная полимерная с липким слоем толщиной не менее 0,6 мм.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Трубопроводы водяных тепловых сетей испытываются давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Общая протяжённость тепловых сетей - 154,5 м, из них:

канальная прокладка - 112,5 м;

бесканальная прокладка - 26,5 м;

по подвалу до тепловых узлов - 15,5 м.

Система оперативного дистанционного контроля

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением 1-го стационарного детектора повреждений, подключенного к сигнальным проводникам через промежуточный терминал КТ-15.

В проходном узле применены элементы трубопроводов с кабелями выводов. Кабели от обоих трубопроводов выводятся в наземный ковер и подключаются к проходному терминалу КТ-15.

Для подключения к промежуточному терминалу КТ-15 используется трехжильный соединительный кабель NYM 3х1,5 мм^2.

Контроль системы ОДК предусмотрен с помощью переносного детектора ДПП-АМ.

Для определения местонахождения повреждений используется импульсный рефлектометр «Реис-105-Р».

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый (условно луженый) - основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй (медный) - транзитный. Все боковые ответвления включены в разрыв основного сигнального провода.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» (1996, с внесенными изменениями и дополнениями от 9 февраля 2009 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями АГС-7/2, песком с использованием инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Для сообщения о пожаре в пожарную часть города в служебном помещении предусматривается установка телефона внешней связи. Забор воды на наружное пожаротушение осуществляется из существующих пожарных гидрантов, установленных на водопроводе.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Общие сведения

Общая протяженность запроектированных тепловых сетей, составляет 153,5м из них: канальная прокладка – 110,5м, бесканальная прокладка – 27,5м, прокладка по подвалу до тепловых узлов – 15,5м. Теплотрасса проходит по двору дома №62, под проездом в канале из блоков ФСБ и перекрытием усиленными дорожными плитами.

Жилая застройка располагается: в западном направлении -10м, южном – 30м, восточном – 35м, северо-восточном – 80м. Ближайший поверхностный источник – река Есиль протекает на расстоянии более 2800м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. в период строительства и эксплуатации не классифицируется и относится к IV категориии.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При строительстве будут использоваться 9 неорганизованных источников загрязнения: 6001 – выбросы от строительных машин и автотранспорта, 6002 – выбросы при проведении земляных и погрузочно-разгрузочных работ, 6003 – сварочные работы, 6004 – лакокрасочные работы, 6005 – разогрев битумного котла, 6006 – нанесение битумной мастики, 6007 – шлифовальная машина, 6008 – нанесение асфальтобетонной смеси, 6009 – приготовление цементных растворов из сухих смесей.

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства представлены в таблице 1.

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0123	Железо оксид	0,0042	0,0028
0143	Марганец и его соединения	0,0005	0,00031
0301	Азота диоксид	0,0013	0,00026
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00002	0,0000001

0616	Диметилбензол	0,0075	0,00323
0621	Метилбензол	0,0086	0,00216
1210	Бутилацетат	0,0066	0,00281
1401	Пропан-2-он	0,0277	0,01053
2704	Бензин	0,0023	0,0000084
2732	Керосин	0,0833	0,148
2754	Алканы С12-С19	0,0524	0,011007
2902	Взвешенные частицы	0,005	0,0005
2908	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	0,01081	0,1528011
2930	Пыль абразивная	0,002	0,0002
ВСЕГО		**0,21223**	**0,3346166**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на границе ЖЗ показало по азоту диоксид ПДК 0,97817 (вклад предприятия 7,2%), взвешенные частицы ПДК 1,63489 (вклад предприятия 2,7%). По всем остальным загрязняющим веществам не превышает 0,5 ПДК. Приложена справка о фоновых концентраций загрязняющих веществ выданных РГП «Казгидромет» за №13-09/1998 от 20.06.18г. Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации показывает, что на жилой зоне выявлено превышение норм ПДК из-за фоновых концентраций.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В период строительства на хоз-бытовые нужды используется вода привозная бутилированная, питьевого качества. Объем водопотребления составит 16,5 м3/пер. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опоржнением спецавтотранспртом. Объем водоотведения составит 16,5 м3. Объем технической воды согласно смете составит 21,236м3/пер. Сброс промывочных стоков осуществляется в колодцы с последующей откачкой спецавтотранспортом.

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации не предусмотрено.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, тара из под ЛКМ, строительные отходы, отходы асфальта, древесина, лом металла.

Нормативы образования отходов приведены в таблице 2.

Таблица 2 Нормативы образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	164,7274		164,7274
в т. ч. отходов производства	164,5399		164,5399
отходов потребления	0,1875		0,1875
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,0231		0,0231
Отходы асфальта	132,2		132,2

Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,1875		0,1875
Огарки сварочных электродов	0,0028		0,0028
Строительные отходы	18,917		18,917
Древесина	9,01		9,01
Лом металла	4,387		4,387

Все виды отходов в период строительства и эксплуатации хранятся на территории не более 6 месяцев.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Согласно акта обследования на наличие зеленных насаждений от 23.05.2017г. установили следующее: что в результате выездного обследования земельного участка по указанному объекту установлено, что под пятно застройки подпадают под вынужденный снос 6шт деревьев. В том числе под снос: боярка -1шт, клен – 5шт. До начала строительства необходимо получить разрешение на снос деревьев в уполномоченном органе.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния прилегающей окружающей среды города Астаны.

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС к рабочему проекту «Вынос теплотрассы 2Ду159мм 2Ду76мм по улице Бейбітшілік, дом №62 (с подвала дома)» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СООТВЕТСТВУЕТ.**

6.5 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», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 1 месяц.

Начало строительства запланировано на июль 2019 года согласно письму заказчика от 15 ноября 2018 года № 11819-17.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства –1 месяц.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора 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» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года, редакция 18.4 от 14.10.2018.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 с изменениями и дополнениями выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты в главу 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительные затраты, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с изменениями от 3 апреля 2018 года (протокол № 14).

2017 год –2 269 тенге.

2018 год –2 405 тенге.

2019 год –2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения проекта по замечаниям и предложениям ТОО «ARIANT EXPERT» по рабочему проекту «Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом № 62 (с подвала дома)», внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Откорректированы нормативные документы на листах общих данных альбома ТС КЖ.
2. На разрезе дренажного колодца нанесена отметка расчетного уровня грунтовых вод.

Тепловые сети

3. Предоставлен согласованный план тепловых сетей. Предоставлено согласование организации выдавшей ТУ.
4. Предоставлено письмо с информацией о существующих нагрузках на переподключаемые объекты.
5. Л.ТС-1. Выполнена таблица потребителей с указанием существующих нагрузок теплопотребления, с указанием адреса объекта (п.2.1 ГОСТ 21.605-82).
6. Климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
7. Л.ТС-2. На всех вводах ТС в ЖД указан диаметр ввода. Вводы в ЖД выполнена привязка к углу дома.
8. Л.ТС-4. Откорректирована нумерация Дренажных колодцев. Монтажная схема и схема теплосети откорректирована согласно плана.

9. Л.ТС-6. УТ2 – диаметр ввода в дом, откорректирована спецификация и схема тепловой сети. Кран шаровый д76мм – заменен.
10. Л.ТС-8. УТ-4 отражены элементы подключения Дренажного колодца. Указана граница проектирования. Предусмотрена муфта.
11. Л.ТС-11. Работы по восстановлению благоустройства выполнены разделом КЖ.
12. Л.ТС.СО. Исключены материалы на временное горячее водоснабжение.
13. Спецификация откорректирована в соответствии с изменениями.

Сметная документация

14. Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
15. Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «ARIANT EXPERT».

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» заказчиком и разработчиком рабочего проекта установлен второй (II) нормальный уровень ответственности, технически не сложный.

Рабочий проект «Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом № 62 (с подвала дома)», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, дефектным актом и нормативными требованиями.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся, возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая протяжённость тепловых сетей	м	154,5	154,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 и 2018 годов и прогнозных 2019 года	млн.тенге	57,415	57,316
	в том числе: СМР	млн.тенге	44,702	44,663

	оборудование	млн.тенге	1,239	1,239
	прочие затраты	млн.тенге	11,474	11,414
	их них: в 2017 году (ПИР) в 2018 году (экспертиза) в 2019 году (СМР)			2,725 0,726 53,865
3	Продолжительность строительства	мес.	1	1

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи:

с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям ТОО «ARIANT EXPERT».

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом № 62 (с подвала дома)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и 2018 годов и прогнозных 2019 года	57,316 млн. тенге
в том числе:	
СМР	44,663 млн. тенге
оборудование	1,239 млн. тенге
прочие	11,414 млн. тенге
Общая протяжённость тепловых сетей	154,5 м
Продолжительность строительства	1 месяц

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана - Теплотранзит», г.Астана в соответствии с условиями договора от 06 ноября 2018 года № АЕ-0051.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Бейбітшілік көшесі, № 62 үй бойынша (үйдің жертөлесінен) 2Ду 159мм 2Ду76мм жылу трассасын шығару» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2017 және 2018 жылдардағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	57,316 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	44,663 млн. теңге
жабдықтар	1,239 млн. теңге
басқа шығындар	11,414 млн. теңге
Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	154,5 м
Құрылыс ұзақтығы	1 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 06 қарашасындағы № АЕ-0051 шарттың талаптарына сәйкес «Астана-Теплотранзит» АҚ, Астана қ. кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

RIANT EXPERT

Директор	Н. Джарасова
Жетекші сарапшы	М. Байгузиев
Сарапшы	А. Мукужанова
Сарапшы	Е. Талипов
Сарапшы	Д. Таникин
Сарапшы	К. Ибышев

Джарасова Н.А.

Директор

Талипов Е.М.

Эксперт

Ибышев К.М.

Эксперт

Мукужанова А.С.

Эксперт

Таникин Д.Б.

Эксперт

Байгузиев М.С.

Эксперт

Номер: KZ04VDD00105939

Акимат города Астаны

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" 010009, Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", улица ЖАНСУГУРОВА И, дом № 7,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 041140003314

Наименование производственного объекта: Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом No 62

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, район "Сарыарка" ул. Бейбитшилик, дом No 62

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Кожабаева Алия Толеутаевна

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 04.12.2018 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:	0,21223	0,3346166
Вынос теплотрассы 2Ду 159мм 2Ду76мм по ул. Бейбитшилик, дом No 62	0,21223	0,3346166
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,0277	0,01053
Метилбензол	0,0086	0,00216
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005	0,00031
Пыль абразивная	0,002	0,0002
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002	0,0000001
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0524	0,011007
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)	0,01081	0,1528011
Бутилацетат	0,0066	0,00281
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0023	0,0000084
Азота (IV) диоксид	0,0013	0,00026
Взвешенные частицы	0,005	0,0005
Керосин	0,0833	0,148
Железо (II, III) оксиды	0,0042	0,0028
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0075	0,00323
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 сверхустановленных лимитов установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов ПДВ или инвентаризации источников выбросов 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 Астаны. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в управление государственных доходов по району Сарыарка г. Астаны.
5. Предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного периода, 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, предусмотрено.