



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЛАВГОССТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

ДОЧЕРНЕЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГОССТРОЙЭКСПЕРТИЗА ПО Г. МИНСКУ»

БГЦА	BY/112 4.0019
BSCA	ГОСТ ISO/IEC 17020

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

(положительное)

от 12.05.2026

№ 244-60/26

Объект строительства:

«Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/720 в жилых домах по ул. Белецкого, 32, 36, 40, 46, 50 к. 1, 50 к. 2, 50 к. 3; ул. Рафиева, 45, 49 в г. Минске»

Объект государственной строительной экспертизы:

строительный проект при одностадийной разработке проектной документации

Шифр проекта:

273.06/08.25

Заказчик (застройщик):

Коммунальное унитарное производственное предприятие по эксплуатации и ремонту коммунальных тепловых сетей и котельных «Минсккоммунтеплосеть»

Генпроектировщик:

Общество с ограниченной ответственностью «КомплексЭнергоПроект»

Вид строительства:

реконструкция

Место расположения объекта:

г. Минск, Московский район

Строительство финансируется:

в полном объеме за счет бюджетных средств

Представленная сметная стоимость строительства составляет — 9407,032 тыс. руб., в ценах на дату начала разработки сметной документации (1 декабря 2025 г.).

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**Проектная документация разработана на основании:
комплекта разрешительной документации:**

-акта выбора места размещения земельных участков для строительства и обслуживания объекта от 18.06.2025, утвержденного 20.06.2025 председателем Мингорисполкома;

-решения Мингорисполкома от 19.06.2025 № 2351 – о разрешении коммунальному унитарному производственному предприятию по эксплуатации и ремонту коммунальных тепловых сетей и котельных «Минсккоммунтеплосеть» проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта;

-архитектурно-планировочного задания от 22.05.2025 № 192/25, утвержденного 22.05.2025 председателем комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома;

-технических условий:

- ГПО «Горремавтодор Мингорисполкома» от 15.05.2025 № 08/273 – на дождевую канализацию и благоустройство;

- государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» от 04.06.2025 № 292/25 – на теплоснабжение;

-технических требований:

- государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12.05.2025 № 04-09/1245;

- государственного учреждения «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» от 13.05.2025 № 35-13/3290;

задания на разработку проектной документации, утвержденного 16.07.2025 первым заместителем директора – главным инженером государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» и согласованного 16.07.2025 заместителем председателя Мингорисполкома;

изменения № 1 к заданию на разработку проектной документации, утвержденного 19.12.2025 первым заместителем директора – главным инженером государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» и согласованного 05.03.2026 заместителем председателя Мингорисполкома;

исходных данных для разработки проектной документации:

-технических условий:

- технических условий КУП «ЖКХ Московского района г. Минска» от 16.12.2025 № 01-04/350, № 01-04/351, № 01-04/352, № 01-04/353, согласованных 30.12.2025 начальником РЭС-2 филиала «Минские кабельные сети» РУП «Минскэнерго», – на электроснабжение;

- филиала «Минская городская телефонная сеть» РУП «Белтелеком»

от 16.05.2025 № 22-10-1/529 – на присоединение к инженерной инфраструктуре электросвязи;

• УП «Мингорсвет» от 20.05.2025 № 39/4-7/296 – на наружное освещение;

- технических требований УГАИ ГУВД Мингорисполкома от 20.05.2025 № 57/10/29831;

- письма государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» от 24.03.2026 № 05-7/1760 – о включении стоимости разработки предпроектной документации в сводный сметный расчет;

- писем:

• УП «Минскводоканал»:

• от 12.05.2025 № 25-3-24/404 и от 13.05.2025 № 24-5-13/251 – о проектировании и строительстве объекта;

• от 12.07.2025 № У-3084 – о расположении объекта за пределами границ зон санитарной охраны водозаборов, находящихся в хозяйственном ведении предприятия;

• УП «МИНГАЗ» от 19.05.2025 № 02-28/759ЭЛ – об отсутствии существующих газовых сетей в зоне проведения работ;

• филиала «Минские тепловые сети» РУП «Минскэнерго» от 19.05.2025 № 7/3574 – на разработку проектной документации в соответствии с утвержденным заданием на проектирование и СН 4.02.01-2019;

- справки государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» – о расстоянии транспортировки строительных отходов;

- дефектного акта обследования транзитных трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, утвержденного 07.04.2025 первым заместителем директора – главным инженером государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть»;

- акт общего осмотра технического состояния элементов благоустройства, утвержденного 13.04.2026 заместителем директора по благоустройству и санитарному содержанию КУП «ЖКХ №1 Московского района г.Минска»;

- заключения о степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского, утвержденного 23.02.2026 заместителем директора по научной работе ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.М. Купревича НАН Беларуси»;

- заключения об инженерно-геологических изысканиях по объекту, выполненных ООО «ГеоИзыскания» в марте 2025 г. (объект № 20/02-25Г);

- технического отчета по общему обследованию и оценке технического состояния теплокамер по объекту, выполненного унитарным предприятием «Дирекция по имуществу БелТИЗ» в октябре 2025 г.;

- технического отчета по результатам общего инженерного обследования и оценке технического состояния здания ЦТП по объекту, выполненного унитарным предприятием «Дирекция по имуществу БелТИЗ» в ноябре-декабре 2025 г.;

-технического отчета по результатам общего инженерного обследования и оценке технического состояния техподпольев по объекту, выполненного унитарным предприятием «Дирекция по имуществу БелТИЗ» в ноябре-декабре 2025 г.

По разработанной документации представлены:

-согласования:

- комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома (письмо от 09.03.2026 № 14-6-1/04-395 М);
- государственного предприятия «Минсккоммунтеплосеть» (письмо от 24.03.2026 № 05-7/1759).

Дополнительная информация

Проектом предусмотрена реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/720 в жилых домах по ул. Белецкого, 32, 36, 40, 46, 50 к. 1, 50 к. 2, 50 к. 3; ул. Рафиева, 45, 49 в г. Минске.

Класс сложности объекта – К-3 (СН 3.02.07-2020).

В соответствии с предметом госстройэкспертизы согласно приложению 1 к Положению о порядке проведения государственной строительной экспертизы градостроительных проектов, проектной документации, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 № 791, материалы обследований технического состояния строительных конструкций и инженерных систем оценке не подвергались. Осуществлялась оценка выполнения при разработке проектной документации выводов и рекомендаций по результатам проведенных обследований.

Оценка соответствия разработанной проектной документации требованиям утвержденных градостроительных проектов в соответствии с пунктом 39 Положения о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов, проектной документации, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.10.2008 № 1476, относится к компетенции структурных подразделений местного исполнительного и распорядительного органа, осуществляющих государственно-властные полномочия в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности на территории административно-территориальной единицы, и подтверждается представленным согласованием комитета архитектуры и градостроительства Мингорисполкома (письмо от 09.03.2026 № 14-6-1/04-395 М).

В рассмотрении проектной документации принимали участие:

Общая часть - эксперт	Т.К. Курбацкая
Инженерно-геологические изыскания - внештатный эксперт	И.Е. Иващенко
Генеральный план - эксперт	Л.Б. Долговский
Конструктивные решения - внештатный специалист	И.Е. Иващенко

Тепловые сети - внештатный специалист
Система оперативного дистанционного контроля -
специалист
Электроснабжение - специалист
Автоматизация - специалист
Охрана окружающей среды - эксперт
Организация строительства - эксперт
Сметная документация - внештатный специалист
Проектные и изыскательские работы - эксперт
Технико-экономические показатели - эксперт

Е.А. Ляшко

В.Е. Санюк
В.Е. Санюк
В.Е. Санюк
Т.К. Курбацкая
Л.А. Логинов
К.В. Ясинский
С.В. Синицкая
Т.К. Курбацкая

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «ГеоИзыскания» в марте 2025 г. в соответствии с СН 1.02.01-2019.

На копии титульного листа заключения отсутствует отметка (штамп) уполномоченной организации республиканского уровня о приемке материалов в фонд материалов изыскательских работ республиканского уровня, согласно постановлению Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 09.06.2025 № 71.

Площадка изысканий расположена в границах улиц Белецкого и Рафиева в г. Минске.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к конечно-моренной возвышенности.

Абсолютные отметки устьев скважин – 235,30...238,18 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы не установлены. Мощность почвенно-растительного грунта – 0,05...0,10 м.

В геологическом строении, до изученной глубины 5,5 м, принимают участие:

-насыпные грунты (ИГЭ-1), состоят из супеси и песка разнoзернистого с включением гравия и гальки; мощность отложений – 0,5...2,6 м; давность отсыпки – более 5 лет;

-супесь лессовидная средней прочности, $q_c \leq 1,5$ МПа (ИГЭ-2);

-супесь лессовидная средней прочности, $q_c > 1,5$ МПа (ИГЭ-3);

-суглинок средней прочности (ИГЭ-4);

-песок мелкий средней прочности (ИГЭ-5);

-песок средний средней прочности (ИГЭ-6);

-песок крупный и гравелистый средней прочности (ИГЭ-7).

В период проведения изысканий подземные воды скважинами не вскрыты.

По результатам химического анализа водной вытяжки грунты

неагрессивны (ХА0 по СН 2.01.07-2020) к бетону любой марки по водонепроницаемости.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно П9-2000 к СНБ 5.01.01-99 для г. Минска составляет: для супесей и песков мелких – 1,26 м; для песков средних, крупных и гравелистых – 1,35 м.

Участок изысканий относится ко II (средней сложности) категории сложности инженерно-геологических условий (СН 1.02.01-2019). Класс геотехнического риска строительства по СП 5.01.01-2023 – Б (умеренный).

По степени морозного пучения (согласно П9-2000 к СНБ 5.01.01-99) грунты относятся: ИГЭ-1...ИГЭ-4 – к пучинистым; ИГЭ-5 – к условно непучинистым; ИГЭ-6, ИГЭ-7 – к непучинистым.

Материалы изысканий содержат выводы, достаточные для инженерно-геологического обоснования проектных решений строительного проекта.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Генеральный план

Участки реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/720 в жилых домах по ул. Белецкого, 32, 36, 40, 46, 50 к. 1, 50 к. 2, 50 к. 3, ул. Рафиева, 45, 49 расположены на территории Московского административного района г. Минска.

Согласно регламентам генерального плана г. Минска объект строительства находится в зоне жилой многоквартирной застройки (171 Жм).

Рельеф местности спокойный, на отдельных участках с откосами.

Прилегающие территории благоустроены и озеленены, присутствует развитая сеть инженерных коммуникаций.

Проектными решениями предусмотрено (в границах работ):

- срезка растительного грунта с последующей передачей на площадки складирования УП «Минскзеленстрой»;
- удаление газона с восстановлением посевом газонных трав с внесением и без внесения растительного грунта;
- удаление деревьев, кустарников и поросли деревьев;
- пересадка деревьев и кустарников;
- разборка и устройство покрытий:
 - проездов (тип 1) и отмокты (тип 5) из асфальтобетона;
 - тротуаров из асфальтобетона (тип 2) и бетонной плитки (тип 4) (повторное использование 80 %);
 - площадки из ПГС;
- фрезерование верхнего слоя асфальтобетонного покрытия проезда с последующим восстановлением;
- разборка с последующим восстановлением бетонных:

- водоотводных лотков;
- бортовых камней;
- демонтаж с последующим восстановлением:
 - металлического ограждения (позиции ОГ-1, ОГ-2, ОГ-3 по генплану);
 - беседки (позиция 24 по генплану);
 - фонарей (позиции 2, 30 по генплану);
 - дорожного знака (позиция 3 по генплану);
 - столбиков металлических (позиции 14, 21, 29 по генплану);
 - малых архитектурных форм:
 - скамей (позиции 1, 5, 11, 13, 17, 18 по генплану);
 - песочниц (позиции 25, 26 по генплану);
 - стоек для:
 - выбивания ковров (позиция 12 по генплану);
 - сушки (позиция 15 по генплану);
 - качелей детских (позиции 9, 10, 16 по генплану);
 - каруселей детских (позиции 23, 33 по генплану);
 - горки (позиция 31 по генплану);
 - качелей-балансир (позиции 22, 32 по генплану);
 - лестницы детской металлической (позиция 6 по генплану);
- организация дорожного движения на период производства работ техническими средствами (дорожными знаками, ограждениями, сигнальными фонарями).

Таксационная характеристика объектов растительного мира сверена с натурными данными 12.02.2026 УП «Зеленстрой Московского района г. Минска»; листы 6, 7 ГП.

Сводный план инженерных сетей рассмотрен 23.03.2026 КУП «Минский городской центр инжиниринговых услуг»; лист 2 ГП.

Схемы организации дорожного движения по этапам производства работ согласованы:

- УГАИ ГУВД Мингорисполкома:
 - 10.03.2026 – листы 9 - 11 ГП;
 - 17.03.2026 – листы 12 - 19 ГП;
- ГУО «Санаторный детский сад № 560 г. Минска» 18.03.2026 – лист 14 ГП.

Показатели генерального плана

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| - площадь участка по акту выбора | - 17330,0 м ² ; |
| - площадь участка в границах работ | - 11527,0 м ² ; |
| - площадь покрытий | - 4585,0 м ² ; |
| - площадь озеленения | - 6942,0 м ² . |

По результатам рассмотрения:

- обосновано Положением о порядке изъятия и предоставления земельных участков, утвержденным Постановлением Совета Министров

Республики Беларусь от 13.01.2023 № 32, несоответствие между площадью в границах работ и площадью в границах земельного участка по акту выбора места размещения от 18.06.2025 (отклонение не более 10 %); листы ГП;

- откорректированы показатели бетонной плитки в соответствии с актом общего осмотра технического состояния элементов благоустройства; лист 4 ГП;

- указаны уклон и отметки дна водоотводного лотка в характерных точках трассировки (раздел 6 СТБ 2073-2010; п. 9.6 СН 3.03.06-2022); листы 3, 4 ГП;

- откорректированы разборка и восстановление :

- покрытий на чертежах марки ГП с учетом устройства временных проездов согласно чертежам по организации дорожного движения; листы 10, 12, 13, 15, 16 ГП;

- ограждений (ОГ-4) согласно чертежам по организации дорожного движения; лист 13 ГП;

- дополнены на таксационном плане мероприятия по удалению и подрезке объектов растительного мира, предусмотренные в соответствии с чертежами по организации дорожного движения; листы 6, 7 ГП;

- исключена, как необоснованная, установка знака 1.23 (возле дома № 50/2 по ул. Рафиева); лист 11 ГП;

- по результатам государственной строительной экспертизы раздела «Охрана окружающей среды»:

- на таксационном плане указаны места осуществления компенсационных посадок и предполагаемые места расположения объектов растительного мира после пересадки;

- откорректирована площадь срезки растительного грунта, удаляемого иного травяного покрова, устраиваемого газона (в соответствии с принятыми проектными решениями).

Достигнутые показатели генерального плана

- площадь участка по акту выбора	- 17330,0 м ² ;
- площадь участка в границах работ	- 11740,0 м ² ;
- площадь покрытий	- 4598,0 м ² ;
- площадь озеленения	- 7142,0 м ² .

3.1.1 Мероприятия по обеспечению доступной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц

Проектом в соответствии с заданием на разработку проектной документации мероприятия по обеспечению доступной среды жизнедеятельности физически ослабленных лиц не предусматриваются.

3.2. Тепловые сети

Существующие тепловые сети, подлежащие реконструкции, проложены подземно в непроходных каналах, транзитно по техническим подпольям жилых

домов.

Источник теплоснабжения – котельная «Курасовщина» г. Минск.

Схема теплоснабжения – четырехтрубная закрытая тупиковая.

Теплоноситель – вода с параметрами:

-на нужды отопления и вентиляции – 150-70 °С со срезкой на 105 °С;

-на нужды горячего водоснабжения – 55 °С.

Проектными решениями предусмотрено:

-перекладка существующих тепловых сетей в основном по старому следу, частично – по новому следу;

-прокладка тепловых сетей:

- в непроходных каналах и стальных футлярах;

- бесканально;

-вынос транзитных трубопроводов из технических подполий в жилых домах и переподключением существующих потребителей;

-замена приборов учета в существующих узлах учета тепла систем отопления и ГВС;

-установка новых приборов учета тепла ГВС;

-демонтаж:

- существующих тепловых сетей по следу строительства;

- тепловой камеры ТК-24/720;

-реконструкция существующих тепловых камер ТК-25/720, ТК-31/720, ТК-33/720;

-демонтаж существующих теплофикационных камер ТК-29/720 и ТК-32/720 с последующим устройством новых;

-устройство тепловой камеры УТ-4;

-подземная двух- и четырехтрубная прокладка тепловых сетей из труб:

- стальных предварительно изолированных (ПИ-труб) – 2Ø219/315–2Ø76/140 мм;

- гибких предварительно изолированных (ГПИ-труб) – Ø160/200–Ø50/90 мм;

-прокладка четырехтрубная по техподполью жилых домов из труб:

- стальных электросварных в изоляции (из матов минераловатных и цилиндров теплоизоляционных с покрытием из стеклопластика) – 2Ø159х4,5–2Ø76х3,0 мм;

- стальных водогазопроводных оцинкованных в изоляции (из матов минераловатных и цилиндров теплоизоляционных с покрытием из стеклопластика) – Ц-150х4,5–Ц-25х2,8 мм;

- полимерных предварительно изолированных с оболочкой из оцинкованной стали (ПИ-труб) типа «Смитфлекс П-МВТ» Ø160/280–Ø63/140 мм;

-прокладка под проездами закрытым способом методом протаскивания в стальных футлярах;

-компенсация температурных удлинений за счет устройства П-образных компенсаторов и поворотов трассы;

-устройство:

- дренажа – в нижних точках трассы тепловой сети, выпуска воздуха – в верхних;
- тепловых узлов для установки дренажной арматуры и арматуры для выпуска воздуха;

-прокладка надземной временной тепловой сети для обеспечения бесперебойного теплоснабжения потребителей.

Общая протяженность тепловых сетей:

-в двухтрубном исчислении – 1433,0 м, из них:

- трубопроводы Т1, Т2 – 724,5 м;
- трубопроводы Т3, Т4 – 708,5 м;

-транзитных по техподпольям в двухтрубном исчислении – 772,0 м, из них:

- трубопроводы Т1, Т2 – 417 м;
- трубопроводы Т3, Т4 – 355 м.

Проектные решения согласованы 23.03.2026 государственным предприятием «Минсккоммунтеплосеть» – на листах комплекта чертежей марки ТС.

По результатам рассмотрения:

-в текстовой части:

- параметры теплоносителя приведены в соответствии с заданием на проектирование – 130-70 °С со срезкой на 105 °С (СН 1.02.02-2023);
- указаны новые тепловые камеры и, подлежащие демонтажу и реконструкции;

-в проекте указано:

- перечень ТНПА, в соответствии с которыми разработана проектная документация;
- отметки прокладки дренажных трубопроводов в УТ-4, ТК-24/720, ТК-32/720;

-исключена прокладка закрытым способом на участках УП14–УП15 и УП27.1–УП28;

-откорректировано:

- углы поворота трассы тепловой сети (УП-30, УП31) – 110 ° вместо 90;
- длины участков прокладки – канальной и бесканальной;

-представлен расчет на прочность, обосновывающий:

- отсутствие неподвижных опор на участке УП38–ТК-25/720;
- компенсацию теплового удлинения ПИ-труб на участке ТК-32/720–24/720;

-предусмотрена установка опоры под трубопроводы в ТК-24/720, ТК-32/720 и УТ-4;

-в проекте временной тепловой сети:

- указаны требования к контролю качества сварных стыков;
- откорректированы отметки в углах поворотов на участке УП38– УП39;
- выпуск воздуха предусмотрен в верхней точке (п. 11.23 СН 4.02.01-2019).

3.3. Конструктивные решения

Обследованиями, выполненными УП «Дирекция по имуществу БелТИЗ» в октябре–декабре 2025 г., установлено:

-существующее ЦТП-2/720 – одноэтажное сооружение, сблокировано с ТП-2745:

- фундаменты – ленточные из монолитного бетона и кирпичной кладки; категория технического состояния – II (по СН 1.04.01-2020);
- стены – из сборных железобетонных панелей; категория технического состояния – II;
- покрытие – из сборных железобетонных ребристых плит; категория технического состояния – II;
- крыша – совмещенная малоуклонная с рулонной кровлей и внутренним водоотводом; категория технического состояния – II;
- окно – деревянное с однорядным остеклением; установлена металлическая решетка; категория технического состояния – IV;
- двери и ворота – металлические; категория технического состояния – II;
- полы – бетонные и с покрытием керамической плиткой; категория технического состояния – II;

-существующие теплофикационные камеры ТК-24/720, ТК-25/720, ТК-29/720, ТК-31/720, ТК-32/720 и ТК-33/720 – прямоугольной формы в плане:

- стены – из сборных бетонных блоков; категория технического состояния – II;
- покрытия – из сборных железобетонных плит и балок, монолитного железобетона; категория технического состояния – III;
- горловины – из сборных железобетонных элементов;
- люки – чугунные;
- лестницы для спуска – металлические; категория технического состояния – III;
- полы – из монолитного железобетона;

-подземные непроходные каналы – из сборных железобетонных лотков и плит;

-транзитные трубопроводы проложены в техподпольях крупнопанельных жилых домов по ул. Белецкого, 32; 36; 40; 46; 50, к. 1, 2, 3; ул. Рафиева, 45, 49:

- фундаменты – свайные с монолитными железобетонными

ростверками; категория технического состояния – II;

- наружные и внутренние стены – из сборных железобетонных панелей; категория технического состояния – II;

- перекрытия – железобетонные плиты; категория технического состояния – II;

- полы – бетонные и земляные;

- опоры трубопроводов – из бетонных бортовых камней, бетонных блоков, металлических профилей; местами выполнено опирание на грани проемов стеновых панелей и земляные полы; категория технического состояния – III;

- переходные мостики – из деревянных конструкций, повреждены, местами отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрено:

Тепловые сети

-демонтаж существующих:

- теплофикационной камеры ТК-24/720;

- участков непроходных подземных каналов;

-реконструкция существующих теплофикационных камер ТК-25/720, ТК-31/720, ТК-33/720:

- замена перекрытий – на сборные железобетонные плиты (по серии 3.006.1-2.87);

- замена горловин – из сборных железобетонных конструкций (по серии 3.900.1-14);

- разборка существующих закладок из кирпичной кладки, устройство отверстий в бетонной заделке существующих проемов в стенах с последующей заделкой монолитным бетоном (после прокладки трубопроводов);

- замена лестниц для спуска и решеток водосборных прямков – на металлические;

- замена люков – на чугунные (по ГОСТ 3634-2019);

-демонтаж существующих теплофикационных камер ТК-29/720 и ТК-32/720 с последующим устройством новых, устройство теплофикационной камеры УТ-4:

- стены – из сборных бетонных блоков толщиной 400 мм;

- перекрытия – из сборных железобетонных плит и балок (по серии 3.006.1-2.87);

- горловины – из сборных железобетонных конструкций (по серии 3.900.1-14);

- полы – из монолитного бетона;

- лестницы для спуска – металлические;

- люки – чугунные (по ГОСТ 3634-2019);

-устройство:

- подземных непроходных каналов – из сборных железобетонных

лотков и плит (по серии 3.006.1-2.87), монолитного железобетона;
•узлов трубопроводов – из сборных железобетонных конструкций (по сериям 3.900.1-14, 3.006.1-2.87) и бетонных блоков; люки – чугунные (по ГОСТ 3634-2019);

•неподвижных опор – из монолитного железобетона;

•дренажных колодцев – из сборных железобетонных конструкций (по серии 3.900.1-14); люки – чугунные (по ГОСТ 3634-2019);

-гидроизоляция:

•горизонтальная – оклеечная, из двух слоев гидроизоляционного материала по СТБ 1107-2022 (с заведением на стены на 300 мм);

•вертикальная – окрасочная, из двух слоев битумно-полимерной мастики;

-устройство в техподпольях жилых домов по ул. Белецкого, 32; 36; 40; 46; 50, к. 1, 2, 3; ул. Рафиева, 45; 49:

•скользящих опор для трубопроводов – из сборных бетонных подушек (по серии 3.006.1-2.87); металлических конструкций с монолитными бетонными фундаментами;

•неподвижных опор для трубопроводов – из металлических конструкций и монолитного бетона;

•переходных мостиков – из деревянных конструкций;

•приямка на вводе (ул. Белецкого, 46) – из монолитного железобетона с перекрытием рифленой сталью;

-антикоррозионная защита металлических конструкций – лакокрасочное покрытие;

Временная теплотрасса

-устройство скользящих опор:

•низких – из сборных бетонных блоков с установкой по верху металлических закладных;

•высоких – из металлических конструкций (стойки, переходы и траверсы); фундаменты – сборные железобетонные (по серии 1.020-1/83);

-устройство неподвижных опор – из сборных бетонных блоков и монолитного бетона класса С12/15;

-устройство опор для трубопроводов в техподпольях жилых домов по ул. Белецкого, 32; 46; 50, к. 1, 2, 3; ул. Рафиева, 45; 49 – из сборных бетонных подушек (по серии 3.006.1-2.87); металлических конструкций с монолитными бетонными фундаментами;

Благоустройство

-устройство фундаментов при переустановке существующих:

•малых архитектурных форм, детского игрового оборудования, металлических ограждений – из монолитного бетона и железобетона;

•опор освещения – из сборных железобетонных блоков и монолитного бетона.

Класс надежности сооружений – RC2; класс последствий – CC2 (СН 2.01.01-2022).

Класс экспозиции для железобетонных конструкций – XC2 (по СП 5.03.01-2020). Класс среды по условиям эксплуатации для металлических конструкций – ХА1 (по СН 2.01.07-2020).

Монолитные строительные конструкции запроектированы из бетона класса С16/20.

По результатам рассмотрения:

Тепловые сети

-по результатам государственной строительной экспертизы раздела «Тепловые сети»:

- откорректирован угол поворота подземного непроходного канала (УП30) – 110° вместо 90;
- исключены узлы трубопроводов на участке от ТК-31/720 до УП32;
- исключен участок подземного непроходного канала (УТ5); разработан узел трубопроводов – из сборных железобетонных конструкций (по сериям 3.900.1-14, 3.006.1-2.87) и бетонных блоков; люки – чугунные (по ГОСТ 3634-2019);
- предусмотрены опоры для трубопроводов в теплофикационных камерах ТК-24/720, ТК-32/720 и УТ-4 – из металлических конструкций;

Благоустройство

-откорректирован класс бетона для устройства монолитных фундаментов с учетом класса экспозиции – С20/25 вместо С16/20 (СП 5.03.01-2020, п. 6.3.2.2 и приложение Г).

3.4. Система оперативного дистанционного контроля

Проектными решениями предусмотрено:

- устройство оперативного диспетчерского контроля для контроля состояния предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции;
- организация измерительной цепи сигнальных проводников в местах окончания ППУ-изоляции;
- установка терминалов тройниковых КТ-16 - в тепловых камерах;
 - двойных КТ-15 – в тепловых камерах;
 - объединяющих КТ-14 – в тепловых камерах;
 - концевых КТ-13 – на зданиях в настенных коврах;
 - промежуточных КТ-12 – наземных коврах;
- прокладка соединительных кабелей марки NYM от концевых элементов трубопроводов до терминалов;
- контроль состояния изоляции – детекторами повреждений.

По результатам рассмотрения:

-оформление графической части раздела приведено в соответствие с требованиями СТБ 2255-2023, ГОСТ 21.110-2013; листы 1...8 ОДК ТС, 1...7 ОДК ТС.СО;

-по результатам государственной строительной экспертизы раздела «Тепловые сети» откорректирован участок от УП 30 до УП 31; листы 2, 3 ОДК ТС.

3.5. Электроснабжение

Проектными решениями предусмотрено:

Электрооборудование силовое и электроосвещение

-электроснабжение измерительно-вычислительных блоков (ИВБ) и теплосчетчиков от существующих вводно-распределительных устройств (ВРУ) жилых домов;

-установка дифференциальных автоматических выключателей во ВРУ для электропитания ИВБ и теплосчетчиков;

-подключение ИВБ и теплосчетчиков кабельными линиями;

-защита распределительных линий от ВРУ проектируемыми дифференциальными автоматическими выключателями;

-устройство распределительной сети электроснабжения кабелями марки ВВГнг(А)-LS в гофрированной трубе;

-заполнение зазоров негорючими материалами на всю толщину в местах пересечения электрическими кабелями конструкций с нормируемым пределом огнестойкости;

По степени надежности электроснабжения потребители отнесены к III категории.

Расчетная электрическая мощность электроприемников жилых домов по ул. Белецкого, 32, 46, 50 к. 2, ул. Рафиева, 45 – 0,13 кВт (каждый).

Напряжение питающей сети – ~230 В, 50 Гц.

Линии электропередачи кабельные

-демонтаж существующих кабелей 10 кВ;

-вынос существующих кабелей 10 кВ из трассы прокладки проектируемой тепловой сети;

-перемуфтовка кабелей 10 кВ;

-применение кабеля – ЦАСБл-10 3х120;

-прокладка КЛ:

- многожильных кабелей 10 кВ;

- в траншее в земле, на глубине 0,7 м от отметок поверхности земли;

- в пластиковых трубах Ø 110 мм – на пересечениях с другими инженерными коммуникациями;

-защита КЛ в земле от механических повреждений – кирпичом.

По результатам рассмотрения:

Электрооборудование силовое и электроосвещение

-откорректированы марки кабельной продукции на расчетных схемах; листы 2-5 ЭОМ;

-указано:

- степень защиты для коробки распределительной и розетки (IP 54) в спецификации оборудования, изделий и материалов – лист 1 ЭОМ. СО;

- тип системы заземления TN-C-S согласно п. 4.3.1.3 ТКП 339-2022 – лист 1 ЭОМ;

-предусмотрена установка отдельных счетчиков учета электрической энергии типа СЕ 208 (в составе АСКУЭ) для каждого жилого дома (п. 3 технических условий на электроснабжение КУП «ЖКХ Московского района г. Минска» от 16.12.2025 № 01-04/350, № 01-04/351, № 01-04/352, № 01-04/353); на листах 2, 3, 4, 5 ЭОМ;

-проектные решения согласованы 02.04.2026 ГУ «Госэнергогазнадзором» и 26.04.2026 филиалом «Энергосбыт» РУП «Минскэнерго» (п. 8 технических условий на электроснабжение КУП «ЖКХ Московского района г. Минска» от 16.12.2025 № 01-04/350, № 01-04/351, № 01-04/352, № 01-04/353);

Линии электропередачи кабельные

-указано:

- привязки кабельных линий и соединительных муфт на плане трассы; лист 2 ЭК;

- длина труб и глубина их прокладки при пересечениях с инженерными коммуникациями; лист 2 ЭК;

-учтено огнезащитное покрытие для кабеля типа ПИК-1 (п. 10.6 ГОСТ 31996-2012); лист 1 ЭК.СО.

3.6. Автоматизация

Проектными решениями предусмотрено:

-установка узлов учета ГВС для ИТП, расположенных в жилых домах по ул. Белецкого, 34, 36, 40, 46, 50 к. 1, 50 к. 2, 50 к. 3, ул. Рафиева, 45, 49 в г. Минске;

-учет тепла на горячее водоснабжение – теплосчетчиками типа ТЭМ-104М;

-контроль параметров теплоносителя с помощью местных показывающих приборов;

-защита схем питания, управления и сигнализации автоматическими выключателями;

-устройство сетей автоматизации проводниками с медными жилами;

-заполнение зазоров негорючими материалами на всю толщину в местах

пересечения электрическими кабелями конструкций с нормируемым пределом огнестойкости.

-заземление всех нетоковедущих частей оборудования автоматизации, могущих оказаться под напряжением, соединением с РЕ проводниками питающей сети;

-дистанционная передача данных теплотребления в теплоснабжающую организацию при помощи устройства сбора и передачи

По результатам рассмотрения изменения и дополнения не вносились.

3.7. Охрана окружающей среды

Участок проведения работ расположен в районе жилых домов по ул. Белецкого, 32, 36, 40, 46, 50 к. 1, 50 к. 2, 50 к. 3; ул. Рафиева, 45, 49 в Московском административном районе г. Минска.

В соответствии с регламентами «Генерального плана города Минска с прилегающими территориями в пределах перспективной городской черты», утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 23.04.2003 № 165, земельный участок расположен:

-на территории зоны жилой многоквартирной застройки города Минска (171 Жм);

-за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов (согласно Схемы водоохранных зон в редакции «Проекта водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов города Минска», утвержденного решением Мингорисполкома от 06.02.2020 № 287);

-за границами зон санитарной охраны водозаборов.

Перед началом производства работ предусмотрена срезка растительного грунта с дальнейшей передачей на площадки складирования УП «Минскзеленстрой».

Согласно заключению о степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского, утвержденному 23.02.2026 заместителем директора по научной работе ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В.М. Купревича НАН Беларуси», плодородный слой почвы не содержит жизнеспособных семян борщевика Сосновского.

На существующей территории произведена инвентаризация объектов растительного мира. Таксационная характеристика объектов растительного мира сверена с натурными данными 12.02.2026 УП «Зеленстрой Московского района г. Минска» (на листах 6, 7 ГП).

Проектом предусмотрены мероприятия по обращению с объектами растительного мира, попадающими в границу производства работ; защитные мероприятия от повреждений при производстве работ для сохраняемых зеленых

насаждений – устройство ограждения инвентарными щитами. Восстановление газона предусмотрено посевом трав с добавлением и без добавления растительного грунта.

Компенсационные мероприятия за удаляемые объекты растительного мира рассчитаны согласно Положению о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426.

В ходе производства работ образуются строительные отходы, а также древесные отходы от удаления насаждений. Образующиеся отходы подвергаются сортировке, определяется порядок их дальнейшего вовлечения в хозяйственный оборот.

Определены ориентировочные объемы образования отходов.

Предусмотрены мероприятия по передаче отходов для повторного использования в соответствии с требованиями законодательства по обращению с отходами.

По результатам рассмотрения:

- на ситуационном плане расположения объекта отображена ситуации в радиусе 2 км с указанием окружающей застройки (приложение 1 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017);

- на таксационном плане указаны места осуществления компенсационных посадок и предполагаемые места расположения объектов растительного мира после пересадки (статья 38-1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-3);

- откорректировано:

- площадь срезки растительного грунта, удаляемого иного травяного покрова, устраиваемого газона (в соответствии с принятыми проектными решениями);

- объемы образующихся строительных отходов (приложение Д п. Д.6 СН 1.02.02-2023; статья 24 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3).

- по результатам государственной строительной экспертизы раздела «Генеральный план» на таксационном плане дополнены мероприятия по удалению и подрезке объектов растительного мира, предусмотренные в соответствии с чертежами по организации дорожного движения; листы 6, 7 ГП.

3.8. Организация строительства

Раздел «Организация строительства» в составе проектной документации на объект строительства разработан по итогу разработки проектных решений иных разделов проектной документации со следующими технико-экономическими показателями:

- продолжительность строительства (в части продолжительности

выполнения комплекса строительно-монтажных работ), установленная заказчиком, – 10,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца;

-максимальная численность работающих – 48 человек;

-затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ – 87 476 чел.-ч.

Раздел проектной документации разработан с учетом требований к его составу и содержанию, установленных приложением К СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации», требований СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

Организационно-технологической схемой строительства объекта, составленной разработчиком проектной документации, определена технологическая последовательность выполнения работ в целях обеспечения принятой продолжительности строительства (в части выполнения комплекса строительно-монтажных работ). В этих целях разработан календарный план строительства.

В составе раздела разработан строительный генеральный план.

Для обеспечения строительства объекта предусмотрены решения по временной инженерно-транспортной инфраструктуре:

-подъезд – существующий с покрытием из асфальтобетона;

-электроснабжение – от мобильного дизель-генератора;

-водоснабжение – привозная вода;

-защитно-охранное ограждение – согласно ГОСТ 23407-78.

Потребность в основных машинах и механизмах

Основные машины и механизмы: автомобильный кран (грузоподъемностью 16,0 т), экскаватор (емкостью ковша 0,5 м³), экскаватор-разрушитель, бульдозер (мощностью 59,0 кВт), погрузчик, автогидроподъемник (высотой подъема 12,0 м), дорожный каток, средства малой механизации, грузовой автотранспорт.

Методы производства работ

Приведено: описание принятой технологии основных видов работ, предусмотренных проектом (с применением традиционных методов); ссылки на типовые технологические карты; сведения о максимальной массе монтируемых конструкций.

Безопасность строительства объекта

Разработчиком проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по безопасности строительства: технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды, энергетической эффективности, контролю качества.

Решения, формирующие стоимость реализации строительства

В календарном плане приведено распределение затрат по периодам и нормирование заделов.

Предусмотрено применение повышающих коэффициентов к сметным нормам на основании приложения В НРР 8.01.104-2022:

- $K=1,15$ (п. 12.1), учитывающего наличие трех факторов площадочной стесненности;

- $K=1,2$ (п. 2) – при производстве работ по транзитной прокладке трубопроводов по подземным этажам эксплуатируемых зданий.

Основная экспертная оценка раздела проектной документации «Организация строительства» выполнена на соответствие требованиям к составу и содержанию, установленным приложением К СН 1.02.02-2023, и достаточность принятых технических решений для выполнения строительно-монтажных работ в установленные сроки с учетом особенностей СН 1.03.04-2020.

По результатам рассмотрения внесенные изменения повлекли изменение следующих технико-экономических показателей:

-продолжительность строительства (в части продолжительности выполнения комплекса строительно-монтажных работ) – 10,5 месяца, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца;

-максимальная численность работающих – 50 человек;

-затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ – 90 447 чел.-ч.

С учетом внесенных изменений решения раздела в объеме выполненной оценки соответствуют установленным требованиям и служат одним из оснований для использования при разработке проекта производства работ.

3.9. Сметная документация

Раздел «Смета» разработан на основании принятых проектных решений разделов и комплектов чертежей строительного проекта по объекту строительства.

Сметная стоимость строительства установлена разработчиком раздела «Смета» (далее – разработчик) в размере потребности в финансовых ресурсах, необходимых для осуществления строительства объекта, и приведена в сводке средств с показателем – 9407,032 тысяч белорусских рублей (далее – тыс. руб.), на дату начала разработки сметной документации (1 декабря 2025 г.), из них:

-работы, облагаемые НДС – 1340,805 тыс. руб.;

-работы, не облагаемые НДС – 8066,227 тыс. руб.

Сметная стоимость строительства определена в соответствии с Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 19.04.2023 № 39 в редакции от 23.07.2025 № 85 (далее – Инструкция № 39).

Сметная стоимость строительства (за исключением средств главы 10 ССР) определена разработчиком расчетным методом на основании

сборников нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденных постановлениями Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.02.2022 № 19 (в ред. постановления от 08.09.2023 № 97) и от 14.02.2022 № 23 (в ред. постановления от 14.11.2023 № 113) для строительства в г. Минске.

Размер средств главы 10 ССР установлен расчетным способом в соответствии с требованиями подпунктов 31.1–31.7 Инструкции № 39.

Стоимость материалов, изделий и конструкций (далее – материалы) определена в соответствии с п. 8.3 Инструкции № 39 на основании:

- данных республиканской нормативной базы текущих цен на ресурсы;
- мониторинга цен, проводимого оператором информационно-справочной системы государственной информационной системы «Госстройпортал» по запросу разработчика сметной документации;
- мониторинга цен, проводимого разработчиком сметной документации, на индивидуальные материалы (приказ ООО «КомплексЭнергоПроект» от 24.11.2025 № 110-1).

В составе сметной документации представлены ведомость объемов работ и расхода ресурсов и ведомость ресурсов на объект в целом.

Стоимость монтируемого оборудования определена в соответствии с п. 8.4 Инструкции № 39.

В сметной стоимости строительства учтена льгота от обложения налогом на добавленную стоимость по части работ, относящейся к потребителям жилой части, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 26.03.2007 № 138 «О некоторых вопросах обложения налогом на добавленную стоимость», а части работ, относящейся к потребителям нежилой части, без учета льготы с разделением объема работ и составлением сводки средств (п. 41 Инструкции № 39).

Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли приняты в соответствии с приложением Д к Методическим рекомендациям о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации, утвержденным постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 23.12.2011 № 59 в редакции от 08.12.2022 № 101.

Экспертная оценка раздела «Смета» выполнена в соответствии с п. 3 приложения № 1 к Положению о порядке проведения государственной строительной экспертизы градостроительных проектов, проектной документации, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 № 791 в редакции от 18.12.2024 № 969.

Размер средств по главам 1–9 ССР подвергнут оценке на соответствие требованиям, установленным Инструкцией № 39.

При этом обоснованность определения разработчиком стоимости

отдельных видов работ и расходов ресурсов в локальных сметах (локальных сметных расчетах) подвергнута оценке в объеме выборочной проверки методом квотной выборки элементов сметной документации, оказывающих существенное влияние на показатель сметной стоимости строительства.

Экспертная оценка размера средств главы 10 ССР выполнена на предмет соответствия установленным нормативным требованиям, за исключением средств на содержание заказчика, застройщика (определение размера этих средств относится к компетенции заказчика, застройщика).

По результатам рассмотрения:

-разработчиком доработан и предоставлен измененный раздел «Смета», учитывающий внесенные изменения в разделы и комплекты чертежей проектной документации, с целью устранения выявленных в ходе государственной строительной экспертизы несоответствий и оптимизации проектных решений для предотвращения необоснованного вовлечения средств в строительный оборот.

Внесенные изменения повлекли уменьшение показателя сметной стоимости строительства на дату начала разработки сметной документации в размере – 969,095 тыс. руб., что составляет 10,3% от представленной на рассмотрение стоимости строительства. При этом существенное влияние на изменение стоимости оказало внесение изменений в разделы: «Тепловые сети», «Конструктивные решения», а также приведение в соответствие с принятыми проектными решениями и технологией выполнения работ нормативов расхода ресурсов и объемов работ.

Сметная стоимость строительства, сформированная разработчиком по результатам проведения государственной строительной экспертизы, включена в сводку средств в размере потребности в финансовых ресурсах, необходимых для осуществления строительства объекта, с показателем – 8437,937 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации (1 декабря 2025 г.), из них:

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| -работы, облагаемые НДС | – 1151,507 тыс. руб.; |
| -работы, не облагаемые НДС | – 7286,430 тыс. руб. |

В сметной стоимости строительства учтен лимит средств на налог на добавленную стоимость в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 26.03.2007 № 138 «О некоторых вопросах обложения налогом на добавленную стоимость», подлежащий уточнению заказчиком (застройщиком) – плательщиком налога, обязанностью которого является исчисление и уплата НДС.

Принятие решения о размере финансовых средств, учитывающих применение прогнозных индексов стоимости строительно-монтажных работ, оборудования и прочих затрат от даты начала разработки сметной документации до даты начала строительства и даты окончания строительства в пределах продолжительности строительства, относится к компетенции заказчика, застройщика с учетом результатов настоящего заключения.

С учетом изложенных результатов экспертной оценки заказчику,

застройщику рекомендуется принятие собственных решений по его компетенции, установленной законодательством.

3.9.1. Проектные и изыскательские работы

Представленная стоимость проектных и изыскательских работ по исполнительной сводной смете составляет – 229,620 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации (1 декабря 2025 г.), из них: инженерно-геологические изыскания – 12,177 тыс. руб., проектные работы – 217,443 тыс. руб.

Размер средств на проектные работы определен в соответствии с Методическими указаниями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом НЗТ 8.01.00-2014, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13.06.2014 № 169, с применением Сборника норм затрат трудовых ресурсов НЗТ 22-2014, утвержденного данным приказом.

Стоимость изыскательских работ определена в соответствии со Сборником СЦ 19-2012, утвержденным приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.08.2012 № 267.

Формирование стоимости разработки проектной документации осуществлено от стоимостных показателей строительства объекта.

По результатам рассмотрения:

- стоимость проектных работ откорректирована с учетом изменений, внесенных в проект по результатам государственной строительной экспертизы, откорректированным стоимостным показателям объекта.

Стоимость проектных и изыскательских работ по результатам рассмотрения определена в сумме – 216,794 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации (1 декабря 2025 г.), из них: инженерно-геологические изыскания – 12,177 тыс. руб., проектные работы – 204,153 тыс. руб.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина показателей		
			существующее положение	представлено на рассмотрение	по результатам рассмотрения
1	Общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении, в том числе	м			
	T1, T2		1 544,1	1 433,0	1 433,0
	T3, T4		764,4	724,5	724,5
			779,7	708,5	708,5

2	Протяженность временной тепловой сети	м	-	2685,0	2685,0
3	Сметная стоимость строительства в ценах на дату начала разработки сметы (1 декабря 2025 г.)	тыс. руб.	-	9407,032	8437,937

5. ВЫВОДЫ

Строительный проект при одностадийной разработке проектной документации по объекту «Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/720 в жилых домах по ул. Белецкого, 32, 36, 40, 46, 50 к. 1, 50 к. 2, 50 к. 3; ул. Рафиева, 45, 49 в г. Минске» рассмотрен государственным предприятием «Госстройэкспертиза по г. Минску» в установленном законодательством порядке и на основании настоящего заключения рекомендуется к утверждению.

Сметная стоимость строительства составляет – 8437,937 тыс. руб., в ценах на дату начала разработки сметной документации (1 декабря 2025 г.).

Настоящее заключение государственной строительной экспертизы допускается воспроизводить только в полном объеме.

6. ПОДПИСИ

Заместитель директора

И.о. начальника управления
государственной экспертизы проектов -
начальник отдела экспертизы № 1
главный эксперт управления
государственной экспертизы проектов

Главный эксперт
(руководитель экспертной группы)

Главный эксперт
по нормоконтролю



Т.И. Подоляко

О.С. Дешко

Т.К. Курбацкая

А.М. Пшенова-Гайдук