«Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Щучинск қаласының қазандықтың №18, №20 жылу желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2024 ж. № EXSP-0205/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Бурабай ауданының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"MS Industrial" жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Щучинск қаласының қазандықтың №18, №20 жылу желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза СП" ЖШС берді.

"Экспертиза СП" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ EXSP-0205/24 от 27.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция тепловых сетей к №18, №20 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Бурабайского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "MS Industrial"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция тепловых сетей к №18, №20 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области» выдано ТОО "Экспертиза СП".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза СП".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей к №18, №20 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXSP-0218-03 от 09.12.2024 года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ «Отдел строительства Бурабайского района».

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2.ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Бурабайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MS Industrial», государственная лицензия 17-ГСЛ №002528 от 24.07.2020 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан», категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» от 01.03.2024 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ00VUA01279994 от 19.11.2024 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

техническое заключение №71 от 21.12.2024 года по результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций «Реконструкция тепловых сетей к №18, №20 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области», выданное ТОО «ПроектСтройЭкспертиза»;

распоряжение №605 от 21.10.2024 года «Об установлении публичного сервитута» выданное акимом города Щучинск;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «3D Geo-Karta» в 2024 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АктобеКапСтрой» в октябре 2024 года.

технические условия:

№6 от 03.12.2024 года на реконструкцию тепловых сетей, выданное ТОО «Жаңа Тұрмыс 2020»;

№7 от 03.12.2024 года на реконструкцию тепловых сетей, выданное ТОО «Жаңа Тұрмыс 2020»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки АС, ТС.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Организация строительства.

Сметная документация.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=8adb867d-8a4e-4700-9ada-9e6c7063e12f

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция тепловых сетей к №18, №20 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Акмолинская область, Бурабайский район, город Щучинск.

Сейсмичность района: 5 баллов.

Сейсмичность площадки: 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно–геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой в процессе строительства будет снят, поэтому в отдельный ИГЭ не выделяется и не рассматривается, мощность слоя 0,2 м.

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) - суглинки тяжёлые, пылеватые, твердой консистенции, темно-коричневого цвета. Вскрыты повсеместно под почвенно-растительным слоем с глубины 0,2 м до 4,0 м. Мощность слоя 3,8 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 4,0 м согласно опытным данным от «низкой» до «высокой», по лабораторным данным – «высокая». В расчёт принять «высокую» коррозионную активность грунтов по отношению к углеродистой стали.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «низкая» (содержание pH 7,2);

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «низкая», (содержание pH 7,2);

Агрессивность грунтов к бетону:

а) по содержанию сульфатов (480-768мг/кг) грунты неагрессивные к арматуре в ж/бетонных конструкциях, слабоагрессивные к бетонам W4 и неагрессивные к бетонам W6 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-78;

б) по содержанию хлоридов (241-1469 мг/кг) грунты неагрессивные к арматуре в ж/бетонных конструкциях, слабоагрессивные к маркам бетона W4 по ГОСТ 10178-76 и неагрессивные к бетону W6 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-78

Грунтовые воды на момент инженерно- геологических изысканий (октябрь 2024 г.) до глубины 4,0 м выработками не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Котельная №18

Альбомом ТС.АС предусматривается следующее:

1. Устройство дренажных колодцев;
2. Устройство неподвижных опор;
3. Устройство надземных опор;
4. Устройство разгрузочных плит на участках с бесканальной прокладкой, проходящих под проезжей частью;
5. В местах пересечения теплотрассой проездов и площадок предусмотрен демонтаж покрытия (для рытья траншей и прокладки трубопроводов) с последующим его восстановлением;

6. В местах пересечения теплотрассой ограждений предусмотрен их демонтаж (для рытья траншей и прокладки трубопроводов) с последующим их восстановлением.

Обратную засыпку следует производить местным грунтом без включения строительного мусора равномерными слоями толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон канала, с уплотнением.

Все конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком цементе.

Дренажные колодцы ДК1-ДК12

Проектом предусматривается устройство дренажных колодцев. Стены колодцев выполнены из стеновых колец марок КЦ по серии 3.900-3 выпуск 7 часть 1. Днище запроектировано из плиты КЦД на основании из щебня фр. 20-40 толщ. 100 мм. В качестве перекрытия принята плита КЦП по серии 3.900-3 выпуск 7 часть 1. Поверх перекрытия монтируются опорные кольца по ГОСТ 8020-2016, на которые устанавливается чугунный люк с крышкой типа люк С(В125), ∅700 мм. Вертикальная гидроизоляция стенок, соприкасающихся с грунтом выполнена из обмазки битумом за два раза (ГОСТ 22245-90). Для герметизации стыков между сборными железобетонными элементами применять специальную герметичную ленту.

Разгрузочные плиты на участке пересечения дорог

Проектом предусмотрено устройство разгрузочных плит на участках тепловых сетей с бесканальной прокладкой, проходящих под проезжей частью. Приняты плиты марок П22-15 и П22д-15. Плиты укладываются на подготовку из щебня 20-40 толщ. 300 мм. Гидроизоляция граней плит, соприкасающихся с грунтом выполнена из обмазки битумом за два раза (ГОСТ 22245-90).

Неподвижные опоры

Проектом предусматривается устройство неподвижных опор под трубопроводы. Опоры выполняются в виде вертикальных железобетонных конструкций из бетона В15. Рабочее армирование предусмотрено из арматуры AIII ∅16. Опоры устраиваются на подготовке из бетона В15 толщ. 100 мм, армированная сеткой 5Вр1 100х100 мм. Под бетонной подготовкой устраивается основание из щебня фр. 20-40 толщ. 100 мм. Гидроизоляция граней опор, соприкасающихся с грунтом выполнена из обмазки битумом за два раза (ГОСТ 22245-90).

Надземные опоры

Проектом предусматривает устройство надземных опор в местах подхода тепловых сетей к зданиям. Стойки опор выполнены из трубы ∅133х5мм по ГОСТ 10704-91. Стойка утоплена в столбчатый фундамент из бетона В15 по ГОСТ 26633-2015. Под фундамент выполняется щебёночная подготовка из щебня фр. 20-40 толщ. 100 мм. Поверх стойки приваривается швеллер 14П по ГОСТ 8240-97, на который привариваются опоры трубопроводов теплотрассы. Сборка конструкций осуществляется на сварке по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75). Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. После сборки, металлические изделия отгрунтовать грунтовкой ГФ-021 ТУ6-10-1612-72 и окрасить эмалью ПФ115 по ГОСТ 15907-78 за 2 раза.

Покрытия проездов и площадок, пересекаемых тепловыми сетям

В местах пересечения теплотрассой проездов и площадок выполнить демонтаж дорожного покрытия. После завершения монтажных работ по тепловым сетям покрытие восстановить. Конструкцию покрытия из асфальтобетона выполнить двухслойным: нижний слой - асфальтобетон крупнозернистый толщиной 60 мм; верхний слой - асфальтобетон мелкозернистый толщиной 40 мм. Асфальтобетонное покрытие выполнить по щебёночной подготовке из щебня фракции 10-20 мм толщиной 150 мм.

Участки пересечения теплотрассы и ограждений участков

В местах пересечения теплотрассой ограждений выполнить их демонтаж. После завершения монтажных работ по тепловым сетям ограждения восстановить. Материал для восстановления деревянного штакетного забора и забора из профлиста применить повторно (учитывается только работа).

Котельная №20

Альбомом ТС.АС для теплосетей от котельной №20 предусматривается следующее:

1. Устройство дренажных колодцев;
2. Устройство неподвижных подземных и надземных опор;
3. Устройство надземных скользящих опор;
4. Устройство разгрузочных плит на участках с бесканальной прокладкой, проходящих под проезжей частью;
5. В местах пересечения теплотрассой проездов и площадок предусмотрен демонтаж покрытия (для рытья траншей и прокладки трубопроводов) с последующим его восстановлением.
6. В местах пересечения теплотрассой ограждений предусмотрен их демонтаж (для рытья траншей и прокладки трубопроводов) с последующим их восстановлением.

Обратную засыпку следует производить местным грунтом без включения строительного мусора равномерными слоями толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон канала, с уплотнением.

Все конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком цементе.

Дренажные колодцы ДК1-ДК16

Проектом предусматривается устройство дренажных колодцев. Стены колодцев выполнены из стеновых колец марок КЦ по серии 3.900-3 выпуск 7 часть 1. Днище запроектировано из плиты КЦД на основании из щебня фр. 20-40 толщ. 100 мм. В качестве перекрытия принята плита КЦП по серии 3.900-3 выпуск 7 часть 1. Поверх перекрытия монтируются опорные кольца по ГОСТ 8020-2016, на которые устанавливается чугунный люк с крышкой типа люк С(В125), ∅700 мм. Вертикальная гидроизоляция стенок, соприкасающихся с грунтом выполнена из обмазки битумом за два раза (ГОСТ 22245-90). Для герметизации стыков между сборными железобетонными элементами применять специальную герметичную ленту.

Разгрузочные плиты на участке пересечения дорог

Проектом предусмотрено устройство разгрузочных плит на участках тепловых сетей с бесканальной прокладкой, проходящих под проезжей частью. Приняты плиты марок П22-15 и П22д-15. Плиты укладываются на подготовку из щебня 20-40 толщ. 300 мм. Гидроизоляция граней плит, соприкасающихся с грунтом выполнена из обмазки битумом за два раза (ГОСТ 22245-90).

Неподвижные подземные опоры

Проектом предусматривается устройство неподвижных опор под трубопроводы. Опоры выполняются в виде вертикальных железобетонных конструкций из бетона В15. Рабочее армирование предусмотрено из арматуры AIII ∅16. Опоры устраиваются на подготовке из бетона В15 толщ. 100 мм, армированная сеткой 5Вр1 100х100 мм. Под бетонной подготовкой устраивается основание из щебня фр. 20-40 толщ. 100 мм. Гидроизоляция граней опор, соприкасающихся с грунтом выполнена из обмазки битумом за два раза (ГОСТ 22245-90).

Надземные неподвижные и скользящие опоры

Проектом предусматривает устройство надземных опор на некоторых участках. Стойки опор выполнены из труб по ГОСТ 10704-91. Стойки утоплена в фундамент из бетона В15 по ГОСТ 26633-2015. Под фундамент выполняется щебёночная подготовка из щебня фр. 20-40 толщ. 100 мм. Поверх стойки приваривается швеллер по ГОСТ 8240-97, на который привариваются опоры трубопроводов тепелотрассы. Сборка конструкций осуществляется на сварке по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75). Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей. После сборки, металлические изделия отгрунтовать грунтовкой ГФ-021 ТУ6-10-1612-72 и окрасить эмалью ПФ115 по ГОСТ 15907-78 за 2 раза.

Покрытия проездов и площадок, пересекаемых тепловыми сетям

В местах пересечения теплотрассой проездов и площадок выполнить демонтаж дорожного покрытия. После завершения монтажных работ по тепловым сетям покрытие восстановить. Конструкцию покрытия из асфальтобетона выполнить двухслойным: нижний слой -асфальтобетон крупнозернистый толщиной 60 мм; верхний слой - асфальтобетон

мелкозернистый толщиной 40 мм. Асфальтобетонное покрытие выполнить по щебёночной подготовке из щебня фракции 10-20 мм толщиной 150 мм. Гравийное покрытие выполнить из: слой ПГС толщ. 150 мм по уплотнённому грунту; щебень фр. 20-40 толщ. 150 мм; щебень фр. 5-20 толщ. 50 мм.

Участки пересечения теплотрассы и ограждений участков

В местах пересечения теплотрассой ограждений выполнить их демонтаж. После завершения монтажных работ по тепловым сетям ограждения восстановить. Материал для восстановления деревянного штакетного забора, деревянного решётчатого забора, забора из профлиста применить повторно (учитывается только работа). Материал для восстановления каменных оград принять по-новой (учитывается работа и материал)

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Котельная №18

Точка присоединения к тепловым сетям - выход из существующей котельной №18.

Давление в теплосети точки присоединения:

в подающей магистрали 35.0 м. вод. ст;

в обратной магистрали 25.0 м. вод. ст.

статистический напор 20.0 м. вод. ст.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -33.7° С.

Продолжительность отопительного периода 214 суток.

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя 95°-70° С в тепловых сетях.

Тепловая сеть подземная двухтрубная из стальных предизолированных труб в полиэтиленовой оболочке по ППУ ГОСТ 30732-2006 диаметрами 325х7.0, 219х6.0, 159х4.5, 133х4.0, 108х4.0, 89х4.0, 76х3.0 57х3.0мм. и надземная из стальных предизолированных труб в оцинкованной оболочке по ППУ ГОСТ 30732-2006 диаметрами 108х4.0, 89х4.0, 76х3.0 57х3.0мм.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм песчаным обсыпкой толщиной 150 мм. Засыпку следует выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5м/сут. Песок должен быть с величиной гранул не более 5 мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительных муфт. Обратная засыпка должна производиться послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием. Песчаный грунт уплотнять послойно трамбовкой (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей). Для трубопроводов, изолированных пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке, дополнительных мероприятий по электрозащите не требуется. Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет углов поворота и П-образного компенсатора. Для предотвращения механических повреждений трубопроводов, под проезжей частью предусматривается установка разгрузочных. плит см. раздел ТС.АС. Все работы на демонтаж и монтаж дорожного полотна учтены в проекте.

Все вводы тепловых сетей в здания предусмотрены наземным способом. Все выходы из земли выполнить с устройством защитного футляра

Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота. На П-образном компенсаторе и углах поворота запроектированы амортизирующие прокладки из вспененного полиуретана при плотности 33 кг/м³

Общая протяженность проектируемой теплосети - 1506.0 м (1458.0 - подземная; 48.0 - надземная)

Запорные арматуры установить на ответвлениях от магистральных сетей. Спускники теплосети установить в предназначенной для дренажа колодца.

Наземные трубопроводы укладываются на скользящие опоры шагом 5.0м для труб ∅100.

4.0м для труб ∅80.

3.5м для труб ∅65.

3.0м для труб ∅50.

Котельная №20

Точка присоединения к тепловым сетям - выход из существующей котельной №18.

Давление в теплосети точки присоединения:

в подающей магистрали 35.0 м. вод. ст;

в обратной магистрали 25.0 м. вод. ст.

статистический напор 20.0 м. вод. ст.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления принята -33.7° С.

Продолжительность отопительного периода 214 суток.

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами теплоносителя 95°-70° С в тепловых сетях.

Тепловая сеть подземная двухтрубная из стальных предизолированных труб в полиэтиленовой оболочке по ППУ ГОСТ 30732-2006 диаметрами 325х7.0, 219х6.0, 159х4.5, 133х4.0, 108х4.0, 89х4.0, 76х3.0 57х3.0мм. и надземная из стальных предизолированных труб в оцинкованной оболочке по ППУ ГОСТ 30732-2006 диаметрами 108х4.0, 89х4.0, 76х3.0 57х3.0мм.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм песчаным обсыпкой толщиной 150 мм. Засыпку следует выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5м/сут. Песок должен быть с величиной гранул не более 5 мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительных муфт. Обратная засыпка должна производиться послойно с одновременным уплотнением в комбинации со смачиванием. Песчаный грунт уплотнять послойно трамбовкой (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей). Для трубопроводов, изолированных пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке, дополнительных мероприятий по электрозащите не требуется. Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет углов поворота и П-образного компенсатора.

Для предотвращения механических повреждений трубопроводов, под проезжей частью предусматривается установка разгрузочных. плит см. раздел ТС.АС. Все работы на демонтаж и монтаж дорожного полотна учтены в проекте.

Все вводы тепловых сетей в здания предусмотрены наземным способом. Все выходы из земли выполнить с устройством защитного футляра

Компенсация температурных расширений в теплосети осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота. На П-образном компенсаторе и углах поворота запроектированы амортизирующие прокладки из вспененного полиуретана при плотности 33 кг/м³

Общая протяженность проектируемой теплосети - 4767.0 м (3581.0 - подземная; 1186.0 - надземная). Запорные арматуры установить на ответвлениях от магистральных сетей. Спускники теплосети установить в предназначенной для дренажа колодца.

Наземные трубопроводы укладываются на скользящие опоры шагом 6.0м для труб ∅200,150. 5.0м для труб ∅100.

4.0м для труб ∅80.

3.5м для труб ∅65.

3.0м для труб ∅50,40,32,25

Система оперативного дистанционного контроля

Котельная №18:

Для контроля за состоянием пенополиуритановой изоляции трубопроводов предусмотрена система оперативного дистанционного контроля.

Проектом предусмотрена подземная 2-х трубная система теплоснабжения, проложенная в подземном бесканальном исполнении. Направление теплоносителя указано стрелками и обозначением на монтажной схеме теплосети: Т1-подающий трубопровод, Т2-обратный трубопровод.

Для постоянного контроля состояния трубопроводов предусмотрен стационарный двухканальный детектор повреждений ДПС-2АМ Для периодического контроля состояния трубопроводов предусматривается переносной детектор повреждений и переносной

импульсный рефлектомер типа "Рейс" (Имеется у теплоснабжаемой организации). Детектор повреждений является сигнализатором текущего состояния трубопровода и позволяет определить наличие следующих дефектов: намокание изоляции; обрыв сигнальных проводов: замыкание сигнального провода с металлической трубой. Импульсный рефлектомер определяет вид и местоположение дефектов в трубопроводах с ППУ-изоляцией.

Согласно СП 41-105-2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке" в проекте приняты концевой коммуникационный терминал для двухтрубной системе теплоснабжения и промежуточные коммуникационные терминалы для двухтрубной системы теплоснабжения. Коммуникационные терминалы устанавливаются внутри наземных и настенных коверов. Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые и промежуточные элементы трубопровода с кабельным выводом.

Сигнальные проводники трубопровода должны соединяться с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения.

Основной сигнальный проводник заходит при монтаже трассы во все ответвления и является главным для определения состояния трубопровода, так как повторяет его контур. Основной сигнальный проводник должен быть расположен всегда справа по направлению теплоносителя и промаркирован красной краской.

Транзитный провод не заходит ни в одно ответвление теплотрассы, а проходит по кратчайшему пути между начальной и конечной точкой трубопровода и в основном служит для образования сигнальной петли. Транзитный провод не маркируется и имеет цвет меди.

В проекте определены характерные точки на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью, и приведена таблица расстояний между ними. Характерными точками являются контрольные точки, неподвижные опоры, углы поворота и компенсаторы трубопровода.

Котельная №20

Для контроля за состоянием пенополиуритановой изоляции трубопроводов предусмотрена Система Оперативного Дистанционного Контроля.

Проектом предусмотрена подземная 2-х трубная система теплоснабжения, проложенная в непроходных каналах. Направление теплоносителя указано стрелками и обозначением на монтажной схеме теплосети: Т1-подающий трубопровод, Т2-обратный трубопровод.

Для периодического контроля состояния трубопроводов предусматривается переносной детектор повреждений и переносной импульсный рефлектомер типа "Рейс" (Имеется у теплоснабжаемой организации). Детектор повреждений является сигнализатором текущего состояния трубопровода и позволяет определить наличие следующих дефектов: намокание изоляции; обрыв сигнальных проводов: замыкание сигнального провода с металлической трубой. Импульсный рефлектомер определяет вид и местоположение дефектов в трубопроводах с ППУ-изоляцией.

Согласно СП 41-105-2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке" в проекте приняты концевой коммуникационный терминал для двухтрубной системе теплоснабжения и соединительный коммуникационный терминал для двухтрубной системы теплоснабжения, так как в тепловых камерах возможна повышенная влажность, коммуникационные терминалы устанавливаются в корпусе повышенной герметизации. Коммуникационные терминалы устанавливаются внутри тепловой камеры в настенном ковере.

Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые элементы трубопровода с кабельным выводом.

Сигнальные проводники трубопровода должны соединяться с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения.

Основной сигнальный проводник заходит при монтаже трассы во все ответвления и является главным для определения состояния трубопровода, так как повторяет его контур. Основной сигнальный проводник должен быть расположен всегда справа по направлению теплоносителя и промаркирован красной краской.

Транзитный провод не заходит ни в одно ответвление теплотрассы, а проходит по кратчайшему пути между начальной и конечной точкой трубопровода и в основном служит для образования сигнальной петли. Транзитный провод не маркируется и имеет цвет меди.

В проекте определены характерные точки на проектируемом трубопроводе, где система контроля наименее надежна и может быть повреждена с большей вероятностью, и приведена таблица расстояний между ними. Характерными точками являются контрольные точки, углы поворота и компенсаторы трубопровода.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Все материалы и конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к IV категории. Государственная экологическая экспертиза и разрешение не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства**.** Продолжительность строительства определена и составляет 12 (двенадцать) месяцев. Начало реализации проекта II квартал-май 2025 года, согласно письму заказчика №01-07-868 от 15.11.2024 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ (ввод в действие с 01 января 2023 года) на основании государственных сметных нормативов и задания на проектирование.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)»,утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 №304 по состоянию на 13.09.2023г., и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на соответствующем этапе реализации инвестиционного проекта в соответствии с пунктом 4.1 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан(НДЦС РК 8.01-08-2022г.,глава 4 «Общие положения»)

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС» редакция 2024.11 от 18.11.2024 года по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 года.

При составлении смет использованы:

База данных, введенная, согласно приказу Председателя КДС и ЖКХ Министерства промышленности и строительства РК № 116-нқ от 16.09.2024 г (ввод в

действие с 01.10.2024 г.) «Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 41»;

• Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);

• «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения. Изменения и дополнения. Выпуск 1»; (НДЦС РК 8.04-03-2024);

• «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги. Изменения и дополнения. Выпуск 1» (НДЦС РК 8.04-03-2024);

• «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1. Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения. Изменения и дополнения. Выпуск 1»; (НДЦС РК 8.04-03-2024);

• «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения. Изменения и дополнения. Выпуск 1».

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения; (выпуск 37)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения; (выпуск 37)

• сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения; (выпуск 37)

• сборники элементных сметных норм на пусконаладочные работы ЭСН РК 8.04-03-2022 изменения и дополнения;

• сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2024г. Выпуск1;

• сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2024г. (20 сборников) Выпуск 1;

• сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2024г;

• сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2024год

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2024год;

• Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки СЦПГ РК 8.04-12-2024год;

• Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Оборудование, мебель и инвентарь. Учебные заведения» УСН РК 8.02-03-2024;

• Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения УСН РК 8.02-03-2024(20сборников);

• «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Наружные сети водоснабжения и канализации» УСН РК 8.02-03-2024 год;

• «Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы» УСН РК 8.02-03-2024 год;

• «Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство» УСН РК 8.02-03-2024 год;

• «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ» НДЦС РК 8.01-11-2024;

• «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства» НДЦС РК 8.01-12-2024;

• «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства» НДЦС РК 8.01-13-2024.

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1. Ноябрь 2024;

• Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции. Книга 1.1. Ноябрь 2024;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2. Ноябрь 2024;

• Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов здравоохранения. Книга 3. Ноябрь 2024.

• Справочник сметных цен на технологическое оборудование. Книга 4. Ноябрь, 2024.

• Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствующих в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 8.2.30 - 8.2.46 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (НДЦС РК 8.01-08-2022) ;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

• На организацию и управление строительством по стройке в целом (общеплощадочные затраты и дополнительные затраты, связанные с решениями проекта организации строительства- ПОС) на основании нормативного документа Сметных норм дополнительных затрат. Затраты на организацию труда и управление строительством НДЦС РК 8.04-09-2022год.

• сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости СМР от итога глав 1-8 в части II сводного сметного расчета отдельной строкой (п. 8.2.65 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

• средства на непредвиденные работы и затраты в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 в части II сводного сметного расчета отдельной строкой (п.8.22.66 Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость определена в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 года., с использованием программного комплекса «АВС» редакция 2024.11 от 18.11.2024 года. Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции сформированы для регионов Республики Казахстан по состоянию на 2024 год дата введения 01.07.2024 года (пункт 1.2 ССЦ РК 8.04-08-2024г).

Сборник «Индексы стоимости для строительства»- единым на территории РК, на основании НДЦС РК 8.04-07-2024г., введенными в действие приказом Председателя КДС и ЖКХ МПС РК № 94-нқ от 12.06.2024 г. (ввод в действие с 1 июля 2024 г.). Индексы стоимости для строительства и коэффициенты для перехода от цен 2024 г. в цены 2025-2026 года:

I квартал 2025 г.-1,0192
II квартал 2025 г.-1,0388
III квартал 2025 г-1,0587
IV квартал 2025 г-1,0790
I квартал 2026 г.-1,0992
II квартал 2026 г.-1,1198

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация

1. Предоставлен сводный сметный расчет, согласованный с заказчиком и им утвержденный, подписанный исполнителями. НДЦС РК 8.01-08-2022 Приложение Г Форма 1
2. Предоставлен расчет ПИР на основании приложенных отчетов по геологии и топографии, учтены затраты по ОВОС.
3. Предоставлен перечень прайс-листов и ценовых предложений на оборудование и материалы, отсутствующих в нормативной базе из 3(трех)позиций, утвержденный заказчиком, и является приложением к заданию на проектирование.
4. Откорректированы строительные объемы и набор работ в локальных сметах в соответствии, с рабочими чертежами и спецификациями.
5. Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ
6. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-нқ (ввод в действие с 01 января 2023 года).

Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению в
1	Тепловые сети к котельной № 18 в том числе:	км	1,506	1,506
1.1	Тепловая сеть подземная двухтрубная (бесканальная прокладка) из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 325х7,0 мм	км	0,01	0,01
1.2	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 219х6,0 мм	км	0,463	0,463
1.3	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 159х4,5 мм	км	0,148	0,148
1.4	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 133х4,5 мм	км	0,073	0,073

1.5	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 108х4,0 мм	км	0,176	0,176
1.6	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 89х4,0 мм	км	0,224	0,224
1.7	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 76х3,0 мм	км	0,113	0,113
1.8	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 57х3,0 мм	км	0,251	0,251
1.9	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей -Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 108х4,0 мм	км	0,006	0,006
1.10	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 89х4,0 мм	км	0,006	0,006
1.11	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 76х3,0 мм	км	0,009	0,009
1.12	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 57х3,0 мм	км	0,027	0,027
2	Тепловые сети к котельной № 20 в том числе:	км	4,767	4,767
2.1	Тепловая сеть подземная двухтрубная (бесканальная прокладка) из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 325х7,0 мм	км	0,241	0,241

2.2	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 273х7,0 мм	км	0,339	0,339
2.3	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 219х6,0 мм	км	1,311	1,311
2.4	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 159х4,5 мм	км	0,848	0,848
2.5	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 133х4,5 мм	км	0,207	0,207
2.6	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 108х4,0 мм	км	0,182	0,182
2.7	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 89х4,0 мм	км	0,129	0,129
2.8	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 76х3,0 мм	км	0,127	0,127
2.9	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 57х3,0 мм	км	0,101	0,101
2.10	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 45х3,0 мм	км	0,008	0,008
2.11	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной	км	0,082	0,082

	пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 38х3,0 мм			
2.12	Прокладка бесканальная трубопроводов из трубы стальной прямошовной изолированной пенополиуретаном тип 2 в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 32х3,0 мм	км	0,006	0,006
2.13	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей -Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 219х6,0 мм	км	0,415	0,415
2.14	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей -Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 159х4,5 мм	км	0,182	0,182
2.15	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей -Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 108х4,0 мм	км	0,002	0,002
2.16	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 89х4,0 мм	км	0,076	0,076
2.17	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 76х3,0 мм	км	0,2675	0,2675
2.18	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 57х3,0 мм	км	0,212	0,212
2.19	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 45х3,0 мм	км	0,019	0,019
2.20	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 38х3,0 мм	км	0,0105	0,0105

2.21	Наземная двухтрубная прокладка тепловых сетей - Труба стальная прямошовная изолированная пенополиуретаном в оцинкованной оболочке ГОСТ 30732-2006 размерами 32х3,0 мм	км	0,002	0,002
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2026года. в том числе СМР	Млн.тенге Млн.тенге	1433,161 1197,273	1373,745 1128,565
	оборудование	Млн.тенге	-	-
	прочие затраты	Млн.тенге	235,888	245,180
	В том числе разбивка по годам и кварталам:			
	2024 год (ПИР и экспертные работы) кпер=1,000	Млн.тенге		67,282
	2025 год II квартал кпер=1,0388	Млн.тенге		254,170
	2025 год III квартал кпер=1,0587	Млн.тенге		518,078
	2025 год IVквартал кпер=1,0790	Млн.тенге	995,451	264,006
	2026 год Iквартал кпер=1,0992	Млн.тенге		201,712
	2026 год II квартал кпер=1,1198	Млн.тенге		68,497
	2026 год IVквартал кпер=1,1621	Млн.тенге	437,710	68,497
4	Продолжительность строительства	мес.	12	12

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2026 года принята в сумме –1373,745 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 1433,161 млн. тенге. Общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 59,416 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов ТОО «Экспертиза СП», распределением сметной стоимости по годам и кварталам строительства. Стоимость ПИР была рассчитана, согласно, пунктов 7.2.15-7.2.20 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022года, стоимость экспертизы рассчитана согласно, приказа №780 от 21.12.2015г. (с изменениями от 30.11.2018 года)

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых сетей к №18, №20 котельной города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность трассы тепловых сетей
надземной и подземной двухтрубной к котельной №18 1,506 км;
Общая протяженность трассы тепловых сетей
надземной и подземной двухтрубной к котельной №20 4,767 км;
Общая сметная стоимость строительства в текущих
и прогнозных ценах 2024-2026 года 1373,745 млн. тенге;
в том числе
СМР 1128,565 млн. тенге;
прочие затраты 245,180 млн. тенге;
продолжительность строительства 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» в соответствии с условиями договора № EXSP-0218-03 от 09.12.2024 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақмола облысы, Бурабай ауданы, Щучинск қаласының қазандықтың №18, №20 жылу желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

№18 қазандыққа жер үсті және жерасты екі	
құбырлы жылу желілері трассасының жалпы ұзындығы	1,506 км;
№20 қазандыққа жер үсті және жерасты екі	
құбырлы жылу желілері трассасының жалпы ұзындығы	4,767 км;
2024-2026 жылғы ағымдағы және болжамды	
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1373,745 млн.теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	1128,565 млн.теңге;
өзгешығындар	245,180 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	12 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.12.2024 жылғы №EXSP-0218-03 шарттың талаптарына сәйкес "Бурабай ауданының құрылыс бөлімі" ММ кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сейтова А.С. (Директор)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Комарова А.П. (Эксперт)

Алгазин Б.А. (Эксперт)

Сейтова А.С. (Директор)