«Талдықорған қаласының 8 шағын ауданында жылумен жабдықтаудың орамішілік желілерін салу (1 кезек)**»**
жұмыс жобасы бойынша

01.10.2021 ж. № SAT-0031/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Amir Zhoba» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласының 8 шағын ауданында жылумен жабдықтаудың орамішілік желілерін салу (1 кезек)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводан тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2020 жылғы 23 шілдегі №00180 аккредиттеу туралы куәлігі бар «САТ Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«САТ Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

САРАПТАМА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SAT-0031/21от01.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Amir Zhoba»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации №00180 от 23 июля 2020 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № SAT-0006/Б от 20.08.2021 года, между Государственным учреждением «Отдел строительства города Талдыкоргана», Товариществом с ограниченной ответственностью «Amir Zhoba» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Талдыкоргана».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Amir Zhoba» с.Карабулак, Ескельдинский район, Алматинская область (государственная лицензия № 19008022 от 05.04.2019 года, на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13.12.2019 года, утвержденное заказчиком;

дополнительное задание на проектирование от 23.03.2021 года, утвержденное заказчиком;

постановление № 19 от 25.01.2021 года ГУ «Акимат г.Талдыкоргана Алматинской области» о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельные участки для строительства тепловых сетей:

площадью 309 кв.м;

площадью 129 кв.м;

площадью 358 кв.м;

площадью 296 кв.м;

площадью 389 кв.м, расположенных в микрорайоне «Бирлик».

постановление акимата города Талдыкоргана №19 от 25.01.2021 года «О предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» права временного безвозмездного краткосрочного землепользования на земельные участки для строительства тепловых сетей»;

землеустроительный проект № 178 от 30.12.2020 года по предоставлению права временного безвозмездного землепользования для строительства тепловых сетей, выданный филиалом Некоммерческого АО «Государственная Корпорация Правительство для граждан» по Алматинской области;

архитектурно-планировочное задание № KZ05VUA00430475 от 25.05.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования от 30.09.2021 года, утвержденная заказчиком;

геологический отчет выполнен ТОО «SemTal» в феврале 2020 года (Государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15009565 от 21.05.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области);

отчет о топографических работах, выполнен ТОО «SemTal» в феврале 2020 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 24.05.2021 года № 89-18-89/431 о начале строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 24.05.2021года № 89-18-89/430 о финансировании объекта;

письмо ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 28.07.2021года № 89-18-89/682 о проектировании II очереди строительства;

Технические условия:

технические условия № 0507 от 03.08.2021 года на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел ЖКХ г.Талдыкорган»;

технические условия № 0508 от 03.08.2021 года на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел ЖКХ г.Талдыкорган»;

технические условия № 0509 от 03.08.2021 года на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел ЖКХ г.Талдыкорган»;

технические условия № 0510 от 03.08.2021 года на присоединение к тепловым сетям, выданные КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» ГУ «Отдел ЖКХ г.Талдыкорган».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» 14.04.2021 года; КГП на ПХВ «Талдыкоргантеплосервис» 17.04.2021 года; ТОО «Жетысу ОблГаз» 17.04.2021 года; ГТС «Казактелеком» 15.06.2021 года; ГГКП «Жетысу Водоканал» 16.06.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Книга 1	129-06.12-2019-ПЗ	Пояснительная записка
Книга 2	129-06.12-2019-ПРП	Паспорт рабочего проекта
Альбом 1	129-06.12-2019-ТС	Тепловые сети
Альбом 2	129-06.12-2019-КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом 3	129-06.12-2019-СОДК	Система оперативно-дистанционного контроля
Книга 3	129-06.12-2019-ПОС	Проект организации строительства
Книга 4	129-06.12-2019-СД	Сметная документация
Книга 5	129-06.12-2019-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Книга 6	129-06.12-2019-ИГО	Инженерно-геологический отчет
Книга 7	129-06.12-2019-ТО	Инженерно-топографический отчет

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - строительство тепловых сетей в 8 микрорайоне г. Талдыкорган Алматинской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в 8 микрорайоне г.Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIB (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А).

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 31,6ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 28,8ºС.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 29,3ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 25,3ºС.

Продолжительность отопительного периода 172 суток (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.).

Район по весу снегового покрова – I (0,8 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В).

Район по давлению ветра – I (0,25 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «SemTal» в феврале 2020 года.

Участок изыскания с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,1 м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые, Участок изыскания с дневной поверхности представлена почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1 м. Ниже по разрезу залегают суглинки полутвердые мощность 0,3-0,5 м, гравийно-галечник с супесчаным заполнителем с включением валунов до 10% мощностью 0,4-0,9м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 5,0 м.

Расчетные сопротивления определены по СП РК 5.01-102-2013:

для суглинков 200 кПа (2,0 кгс/см^2);

для крупнообломочных грунтов 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Сейсмичность района – 8 баллов при ОСЗ-2_{475} согласно СП РК 2.03-30-2017 Приложение Б. При II категории по сейсмическим свойствам. Пиковое ускорение при ОСЗ$_{475}$ составляет – 0,21.

Нормативная глубина сезонного промерзания (СП РК 5.01-102-2013) составляет:

для суглинков – 117 см;

для крупнообломочных грунтов - 173 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы на оголенных от снега участках – 199см.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 и приложению 3 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов (по ГОСТ 10178) для бетонов марки W4 на портландцементе – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) неагрессивная.

Грунты незасоленные. (Приложение №3).

Грунты непросадочные

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивное решение

Теплотрасса

Проектом предусмотрены следующие виды прокладки тепловых сетей:

14-2Ду273х7/400мм (разрез 3-3) - подземная бесканальная прокладка без разгрузочных плит.

2Ду273х7/400мм (разрез 4-4, 5-5) - подземная канальная прокладка.

Подземная прокладка тепловых сетей в непроходных каналах из сборных железобетонных лотков.

Подземные непроходные каналы тепловых сетей запроектированы из сборных железобетонных лотков (лоток на лотке (КЛс) плита на лоток (КЛ).

Все конструктивные элементы каналов запроектированы по серии 3.006.1-2.87, вып. 1, 2.

Швы между сборными элементами каналов заполняются цементным раствором марки 100.

Габаритные размеры поперечных сечений каналов составляют 1600х920(h) мм.

Ковера наземные.

В проекте разработаны строительные конструкции для крепления коверов наземных, предназначенных для размещения коммутационных терминалов и обеспечения их сохранности.

Ковер представляет собой металлическую трубу с крышкой и надёжным запорным устройством.

Наземные ковера устанавливаются на опорные подушки, выполненные по серии 3.006.1-2.87, выпуск 2, и привариваются к закладным деталям. Наружная поверхность коверов, находящаяся в грунте, забетонирована по периметру бетоном класса В15 толщиной 80 мм.

Под опорными подушками коверов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Внутренний объём должен быть засыпан сухим песком от основания до уровня 20 см от верхнего края.

Обратная засыпка пазух коверов наземных производится местным грунтом, послойно, Ку = 0,92.

При прокладке тепловых сетей под автодорогами - Ку = 0,98.

Узлы трубопроводов (камеры)

Узлы трубопроводов (камеры) – подземные сооружения, прямоугольной формы в плане. Стенки и днище камеры - монолитные железобетонные, армированы отдельными стержнями, образующими с двух сторон арматурную сетку.

В местах расположения технологических отверстий монолитные стенки имеют усиленное армирование.

Материал монолитных конструкций камер - бетон класса В15; W4; F50; арматура класса А-240, А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытия камер - сборные железобетонные плиты и балки по серии 3.006.1-2.87, вып. 0, 6.

Принятая балка покрытия выполнена из монолитного железобетона.

Для спуска в камеру (узел трубопроводов) предусмотрены лазы, перекрытые чугунными люками типа "Т" с замками по ГОСТ 3634-99, и стационарные металлические стремянки по серии 1.450.3-7/94.

Под днищем камер предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, превышающей габариты днища на 100 мм в каждую сторону.

Обратную засыпку пазух камеры производить местным грунтом послойно, Ку = 0,92.

Узлы трубопроводов (УТ2) – элемент тепловых сетей, выполненный из сборных железобетонных элементов по типовой серии 3.900.1-14, выпуск 1 "Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации" и чугунного люка типа "Т" с замками по ГОСТ 3634-99. Узлы трубопроводов обеспечивают доступ к запорной арматуре трубопроводов.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)» разработан на основании:

задания на проектирование;

разрешения и технических условий на присоединение к тепловым сетям.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической съёмке в масштабе 1: 500.

Источник теплоснабжения - котельная «Баскуат».

Температурный график регулирования отпуска тепла - 95-70 С°.

Схема тепловых сетей - двухтрубная.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология» по г. Талдыкорган.

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 25,3 ºС.

Средняя температура отопительного периода - минус 1,5 ºС.

Продолжительность отопительного периода 172 суток.

Сейсмичность района - 8 баллов. В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 5,0 м.

Тепловые сети (1-я очередь строительства)

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)» разработан на основании:

технических условий ТУ № 0507 от 03.08.2021г.;

технических условий ТУ № 0508 от 03.08.2021г.;

технических условий ТУ № 0509 от 03.08.2021г.;

технических условий ТУ № 0510 от 03.08.2021г.

Точки подключения:

для участка от УТ1 до М2-7/ТК6 (сущ) - магистральные сети Ду600 проектируемая тепловая камера УТ1;

для участка от М2-7 (сущ) до М2-7/ТК2 (сущ) - тепловая камера М2-7;

для участка от М2-7/ТК7 (сущ) до УТ3 - тепловая камера М2-7/ТК7;

для участка от М2-8/ТК1 (сущ) до УТ5 - тепловая камера М2-8/ТК1;

Проектом предусмотрено теплоснабжение объекта «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)».

Общая протяженность проектируемых тепловых сетей составляет 835,5 м, из них:

Участок от УТ1 до М2-7/ТК6 (сущ.):

2Ду 250 мм - канальная прокладка - 183,5 м;

Участок от М2-7 (сущ.) до М2-7/ТК2 (сущ.):

2Ду 300 мм - канальная прокладка - 22 м; бесканальная прокладка - 236,0 м;

Участок от М2-7/ТК7 (сущ.) до УТ3:

2Ду 150 мм - канальная прокладка - 104,5 м;

Участок от М2-8/ТК1 (сущ.) до УТ5:

2Ду 250 мм - канальная прокладка - 39,0 м, бесканальная прокладка - 250,5 м.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная и канальная с применение предизолированных труб в пенополиуретановой оболочке.

Тепловые сети (2-я очередь строительства)

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (2 очередь)» разработан на основании:

технических условий ТУ №0416 от 12.05.2020г.;

Точка подключения М2-9 ТК 1 (сущ) магистральные сети Ду250.

Общая протяженность проектируемых тепловых сетей составляет 315,0 м, из них:

Ду250 мм - канальная прокладка - 78,5 м;

Ду250 мм - бесканальная прокладка – 236,5 м.

Способы прокладки тепловых сетей

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (приказ Министра по инвестициям и развитию республики Казахстан №358 от 30.12.2014г), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры Рр = 1,6 МПа, Тр = 95 ºС), а также постановления Правительства Республики Казахстан, от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» объект относится к II (нормального) уровня ответственности, не относящие к техническим сложным.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворотов, П-образных и сильфонных компенсаторов.

Принятые в рабочем проекте конструкции тепловой изоляции, объёмы и толщины представлены в таблице на листах "Общих данных". Объёмы тепловой изоляции подсчитаны по заказной толщине.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-104-2013* «Тепловые сети". Вся арматура принята стальная, на давление 1.6 МПа, герметичности класса «А". Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажный колодец. Учитывая, что часть проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, в рабочем проекте учтены затраты на демонтаж труб, арматуры, изоляции, железобетонных конструкций опор.

В соответствии с требованиями СП РК 04.02-04-2003, предизолированные трубопроводы оснащаются системой Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Схема контроля разработана в разделе "СОДК".

При бесканальной прокладке трубы укладываются на дно траншеи, где следует устраивать песчаную подушку толщиной 150-200 мм. При обратной засыпке теплопровода обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего камней, щебня и кирпичей. Толщина защитного слоя над оболочкой должна быть сверху не менее 150 мм. Песчаный грунт следует уплотнять послойно трамбовками. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента. Траншеи для размещения трубопроводов выполнить согласно разрезам, представленным на листе ТС - 4. Канальная прокладка труб укладываются на скользящих опорах в железобетонных лотках.

Предизолированные трубы поставляются с заводской изоляцией из пенополиуретана и наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления высокой плотности. Система тепловых сетей из предизолированных труб с заводской изоляцией представляет собой связанную систему. Каждая труба состоит из эксплуатационной трубы и полиэтиленовой наружной оболочки, которые надёжно связаны друг с другом с помощью пенопласта. Эффективный слой изоляции получают, применяя пенополиуретан. Во время вспенивания наружная оболочка и стальная труба надёжно соединяются друг с другом.

Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности. Для изоляции стыков трубопроводов предусмотрены муфты с термоусадочным полотном. Запенивание стыков производится пенопакетами.

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей.

Вода после промывки откачивается и отвозится автоцистернами.

Строительство тепловых сетей следует выполнять с учетом требований СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети". Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство».

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" и СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети, проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства", подлежат: монтаж труб, соединение проводов системы ОДК, подготовка сварных стыков труб под заливку смесью пенополиуретана, заливка стыков пенополиуретаном, контрольная проверка целостности проводов и измерение сопротивления изоляции, гидравлические испытания трубопроводов на прочность и плотность сварных соединений, подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков, выполнение тепловой изоляции арматуры и не предизолированных труб.

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК)

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы. Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы. В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением концевых и проходных терминалов. В концевом узле контроля применены концевые элементы трубопроводов с кабелями выводов и металлическими заглушками изоляции. Кабели от подающего и обратного трубопроводов подключаются к концевому терминалу КТ-11, установленному в наземном ковере.

В проходном узле применены концевые элементы трубопроводов с торцевыми кабелями выводов. Кабели от трубопроводов выводятся в надземный ковер и соединяются в установленном в нем терминале КТ-14, КТ-15/Ш. Для подключения к

концевому терминалу КТ-11 и проходному терминалу КТ-14, КТ-15/Ш используется трехжильный соединительный кабель NYM 3x1,5.

На стадии монтажа элементов системы ОДК, для предварительных замеров состояния трубопроводов в ППУ-изоляции, при приемке-сдаче в эксплуатацию используется контрольно-монтажный тестер мегомметр цифровой АМ-2002. Для определения местонахождения повреждений используется импульсный рефлектометр "Реис-105-Р".

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый (условно луженый)-основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй (медный) - транзитный. Все боковые ответвления должны включаться в разрыв основного сигнального провода. Монтаж системы ОДК выполняется после сварки труб и проведения гидравлического испытания. Монтаж системы контроля нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технический регламент № 439 от 23 июня 2017 г с изм. от 28.06.2019 г.

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев в соответствии с СН РК 1.3-14-2017.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями и предупредительными знаками.

6.4 Оценка воздействия окружающую среду

Проект раздел охраны окружающей среды (Стадия II) «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г.Талдыкорган (1очередь)» разработан с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ТОО «Amir Zhoba», в проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

На территории строительства расположены строящиеся дома. Расстояние до ближайшего водного источника (р.Каратал) находится в северном направлении от 8 мкр на расстоянии 5060 м.

На территории объекта, на период проведения работ выявлены 4 организованных и 18 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 18 наименований (оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, бенз/а/пирен, Хлорэтилен, формальдегид, алканы, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%), из них 5 веществ образуют две группы суммации и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составляет 0,673849214т/период.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ.

Источник 0001 – Дизельный компресор

Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 60мм. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Источник – выхлопная труба компрессора.

Источник 0002 – Электростанции передвижные

Дизель генератор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе. Мощностью до 4 кВ. Генератор оборудован дымовой трубой высотой 2,5 м, диаметром 50 мм. При работе дизель-генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба дизель-генератора.

Источник 0003 – САГ

На период строительных работ используется сварочный агрегат САГ- работает на дизтопливе. Расчет выбросов от САГ аналогичен расчету от дизель-генераторов. Мощность САГ составляет 25 кВт/час. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник организованный.

Источник 0004. Котел битумный передвижной.

Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы С12-С19, взвешенные частицы, углерод оксид, диоксид азота, оксид азота. Источник организованный. Высота трубы котла 3м, диаметр трубы 0,1м.

Источник 6005 – Пост электросварочных работ.

При монтаже металлоконструкций и сварке металлических стыков в атмосферный воздух выделяются: диоксид марганца, оксид железо. Источник неорганизованный.

Источник 6006 – Выбросы пыли при автотранспортных работах.

При движении автотранспорта в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6007 - Паяльные работы

При проведении ремонтных работ используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-370 ^{0}С), что позволяет использовать наиболее простые паяльники как правило, с косвенным нагревом. В атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, оксид олова. Источник неорганизованный.

Источник 6008 – Сверление метала

Выбросы взвешенных частиц при сверлении. При сверлении метало конструкций в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902). Источник неорганизованый.

Источник 6009– Пост ссыпки ПГС

Выбросы пыли при ссыпке ПГС. При ссыпке ПГС в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6010 - Асфальтобетоное покрытие

Работа осуществлена с использованием битума. При укладки асфальтобетона выделяются алканы С12-С19.

Источник 6011 – Работы по демонтажу бетонных поверхностей

Выбросы пыли при работе отбойного молотка. При демонтаже бетонных поверхностей в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6012 – Пост выемочно-погрузочных работ.

Земляные работы (выемка, погрузка и т.д.) на период строительства производятся с помощью экскаватора. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6013 – Разравнивание грунта бульдозером

Вынимаемый грунт ссыпается обратно, а его остатки разравниваются на месте. При разравнивании и обратной ссыпки грунта выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 20 - 70%. Источник неорганизованный.

Источник 6014 – Погрузка строительного мусора

Выбросы пыли при погрузке строительного мусора. При погрузке строительного мусора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6015– Пост ссыпки щебня

Выбросы пыли при ссыпке щебня. При ссыпке щебня в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод.SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6016 – Сварка полиэтиленовых труб.

При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и винилхлорид. Источник неорганизованный.

Источник 6017 – Пост ссыпки песка.

При ссыпке песка с автосамосвала в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.SiO2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник 6018 – Шлифовальный машина

Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902). Источник неорганизованный.

Источник 6019 - Работы по нанесению битума

Работа осуществлена с использованием битума. При нанесении битума выделяются алканы С12-С19.

Источник 6020 – Пост газовой резки

При сварке металла пропанобутановой смесью и ацетилен - кислородным пламенем в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид. Источник неорганизованный.

Источник 6021 – Пост сварочных работ.

Сварка в среде углекислого газа электродной проволокой. Для выполнения сварочных работ используется электродная проволока СВ - 08 А. При проведении сварочных работ в атмосферный воздух выделяются: марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием Si02 20-70 %, Оксиды метала. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6022– Газовые выбросы от спецтехники.

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-С19. Источник неорганизованный.

*******Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной

техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Качество атмосферного воздуха

Загрязнение района, территории проведения работ определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха и выбросами загрязняющих веществ от автомобильного транспорта.

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

Фоновые концентрации для города Талдыкорган приняты согласно справки Казгидромет и представлены следующими ингредиентами: азота диоксид – 0,1294 мг/м^3, азота оксид – 0,2878 мг/м^3, аммиак – 0,0201 мг/м^3, взвешенные вещества – 0,216 мг/м^3, диоксид серы – 0,2011 мг/м^3, сероводород – 0,0062 мг/м^3, оксид углерода – 3,0724 мг/м^3.

В целом, состояние воздушного бассейна над местом производимых работ оценивается как относительно благоприятное.

С помощью программы эра была рассчитана инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (с учетом передвижных источников).

Таблица №2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0682834	0,03150451
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,002489	0,00274256
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000156	0,00000021
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000028	0,00000037
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,168748823	0,12912332
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,025684688	0,020496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013853368	0,01142969
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0235	0,01939459
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,171224	0,11940383
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000418333	0,0000023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0014023	0,0000202

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000024	2,004E-07
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000013	0,00000034
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001866667	0,00162938
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,7376209	0,05662686
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00422	0,00411637
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,127745	0,27428658
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026	0,00307195
	В С Е Г О :	1,3497133	0,673849

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период проведения строительных работ составляет 1,3497133г/сек, 0,673849т/пер. стр.

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО 1917,623 тн.

Категория и класс опасности объекта

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г., СЗЗ на период работ по благоустройству не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологическому кодексу РК Статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14г. №269-V, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01.-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – на период строительных работ не предусматривается. Работы будут проводится в теплый период. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики. На холодный период предусмотрено помещение для обогрева.

Водоснабжение - на период строительных работ – вода привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

Электроснабжение. На период строительства - от существующих электросетей города.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы), водопады, природные водоёмы, ценные породы деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность - отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеется природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2021 г. приведены в таблице 13,1 стр. 109, 110 проекта ОВОС.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденный ГУ «Отдел строительства г.Талдыкорган». Территория участка строительства свободная от застройки и зеленых насаждений.

Проектируемый объект в зону влияния поверхностных водных источников не входит. После монтажа сетей теплоснабжения проводится промывка и дезинфекция трубопроводов теплоснабжения (СП №209 от 16.03.2015года).

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 года, объект не классифицируется в период строительных работ, санитарно-защитная зона не устанавливается, объект относится к IV категории.

В период строительных работ рабочие и ИТП обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также санитарно-

бытовыми помещениями контейнерного типа (комната отдыха и обогрева, гардеробная, душевая, умывальная, помещение сушки, комната приема пищи).

На объекте выделены места для размещения аптечек с медикаментами и другими средствами для оказания 1 медицинской помощи.

Рабочие обеспечиваются горячим питанием, доставка осуществляется с базовой столовой в спец. термосах.

Во время строительных работ влияние на поверхностные и подземные воды отсутствуют, так как объект располагается за пределами водоохранных зон и полос. Твердые бытовые и производственные отходы складируются в специальных металлических контейнерах с крышками на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, затем передаются специализированным организациям по договору, для складирования, переработки и утилизации.

Уровень шума, вибрации, ЭМИ не превышают допустимых нормативных уровней. Ионизирующее излучение, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствует.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. от 05.03.2016), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

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

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,8 месяца

Начало строительства планируется в IV квартале 2021 года согласно письму ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» от 21 сентября 2021 года, № 89-1884/836.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	5,0 мес.
распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:	
на 2021 год	60,0 %;
на 2022 год	40,0 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 21.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 2021 год (17 сборников) Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2021 год Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах III квартала 2021 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021-2023 годы» от 02 декабря 2020 года № 379-VI, с протоколом РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021 - 2025 годы» на 2019, 2021, 2022 годы:

2019 год 2 525 тенге;
2021 год 2 917 тенге;
2022 год 3 063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)» внесены следующие изменения и дополнения:

По тепловым сетям:

1 Представлены Технические условия №416 от 12.05.2020г. на присоедините к тепловым сетям.

2 Общие данные по рабочим чертежам откорректированы согласно требованиям, ГОСТ 21.705-2016 п.5.

3 Протяженность тепловых сетей указана в двухтрубном исчислении.

По проекту организации строительства:

1. Откорректирована ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании, расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях согласно нормативной трудоемкости по откорректированной сметной документации.

По разделу «Сметная документация»:

1. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

2. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

3. Предоставлена сводная ведомость материальных ресурсов согласно п.45,46 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

4. Представлена сметная документация в пересчитанная в ПК АВС редакция 2021.3.1 согласно п.12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

5. Сметная документация откорректирована с учетом даты начала строительства и расчетом норм задела по годам строительства.

6. Принята стоимость материалов по территориальной зоне с учетом п.1.5 ССЦ РК 8.04-08-2020 при отсутствии в сборнике сметных цен на материальные ресурсы для соответствующей территориальной зоны, сметная цена определяется по отпускной цене, принимаемой по Сборнику сметных цен на материальные ресурсы ближайшей территориальной зоны, с учетом транспортных расходов (франко-приобъектный склад) и заготовительно-складских расходов. Транспортные расходы определены в соответствии с нормативными документами по ценообразованию согласно транспортной схемы, утвержденной заказчиком.

7. Откорректирована норма дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время, учтен коэффициент к температурной зоне.

8. Показано деление затрат по годам строительства с учетом даты начала строительства, расчетом продолжительности строительства и расчетом норм задела по годам строительства.

9. Откорректированы затраты на земляные работы для обратной засыпки с учетом понижения группы грунта на 1 группу за счет разрыхления.

10. Откорректированы затраты на установку фасонных частей в пенополиуретановой изоляции согласно проектным решениям.

11. Откорректированы затраты на шаровые краны с редуктором согласно проектным решениям.

12. Откорректированы затраты на устройство асфальтобетонного покрытия и пересечения трубопровода с кабелем, согласно проектным решениям.

13. Откорректирована стоимость лестниц в тепловые камеры, плит перекрытий согласно проектным решениям.

14. Откорректированы затраты на устройство тепловых камер из монолитного бетона и горизонтальную гидроизоляцию лотков согласно проектным решениям.

15. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* (с изм.) «Строительство в сейсмических зонах» (2018 г), СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры».

Проект тепловые сети разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";

МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

СН РК 4.02-04-2013* "Тепловые сети";

СП РК 4.02-104-2013* "Тепловые сети";

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

ГОСТ 21.705-2016 "Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей"

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2015 г. «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Об утверждении Правил технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов» от 28 февраля 2015 года №158, «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24 февраля 2015 г. № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность тепловых сетей	м	1150,50	1150,50
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 годов и в прогнозном уровне цен 2022 года	млн. тенге	364,574	403,561
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	295,789	330,940

	оборудование	млн. тенге	2,922	5,097
	прочие	млн. тенге	65,863	67,524
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
2.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	9,590
2.2	в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	364,574	232,237
2.3	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП 3063 тенге (стоимость строительства)	млн. тенге	н/п	161,734
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019, 2021 годов и в прогнозном уровне цен 2022 года.

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи с пересчетом сметной документации в текущих ценах III квартала 2021 года в редакции 2021.3.1 программного комплекса АВС согласно п.12 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК с учетом даты начала строительства согласно письма заказчика, расчетом норм задела по годам строительства и корректировкой стоимости шаровых кранов с редуктором согласно проектным решениям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство внутриквартальных сетей теплоснабжения в 8 мкр. г. Талдыкорган (1 очередь)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность тепловых сетей — 1150,5 метров;

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2019, 2021 годов и
в прогнозном уровне цен 2022 года — 403,561 млн. тенге;
в том числе:
строительно-монтажные работы — 330,940 млн. тенге;
оборудование — 5,097 млн. тенге;
прочие — 67,524 млн. тенге;

Нормативная продолжительность строительства — 5,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Талдыкоргана» в соответствии с условиями трехстороннего договора № SAT-0006/Б от 20.08.2021 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.6 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценки деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласының 8 шағын ауданында жылумен жабдықтаудың орамішілік желілерін салу (1 кезек)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	1150,5 метр;
2019, 2021 жылдардағы ағымдағы және 2022 жылғы болжамдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	403,561 млн. теңге;
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	330,940 млн. теңге;
жабдықтар	5,097 млн. теңге;
өзге шығындар	67,524 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,0 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 20 тамыздағы № SAT-0006/Б шарттың талаптарына сәйкес «Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

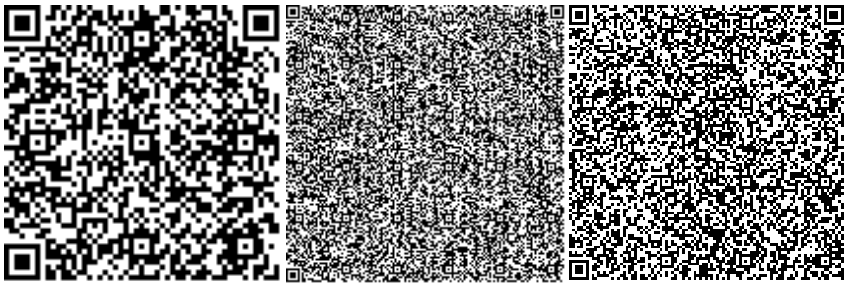
8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

8.6 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланған құрылыс жобасының қызметіне экологиялық баға беру жөніндегі уәкілетті органнан экологиялық рұқсаттарды алуы және құжаттардың қабылданғаны туралы сараптамалық ұйымға ресми түрде хабарлауы тиіс.

Тян М.П.

Директор

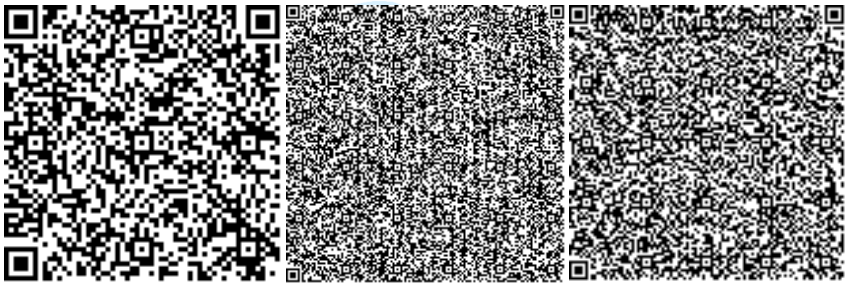
ТОО «САТ Сараптама»



Тегжанова А.Р.

Эксперт

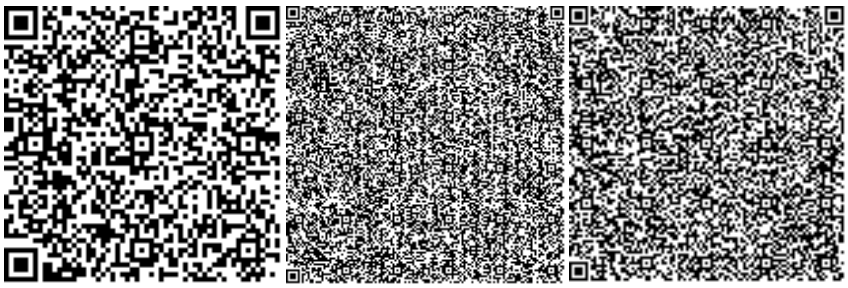
ТОО «САТ Сараптама»



Дудкина Н.Н.

Эксперт

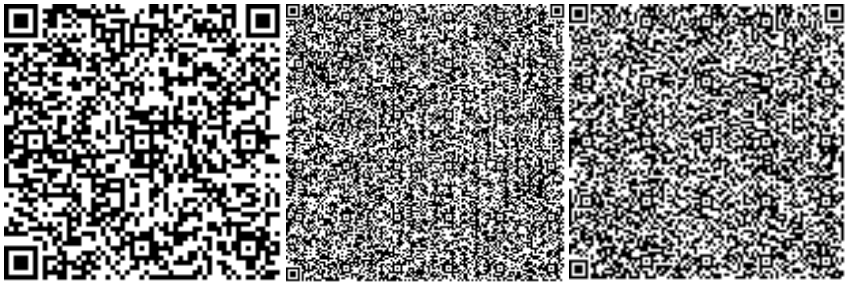
ТОО «САТ Сараптама»



Идрисов К.К.

Эксперт

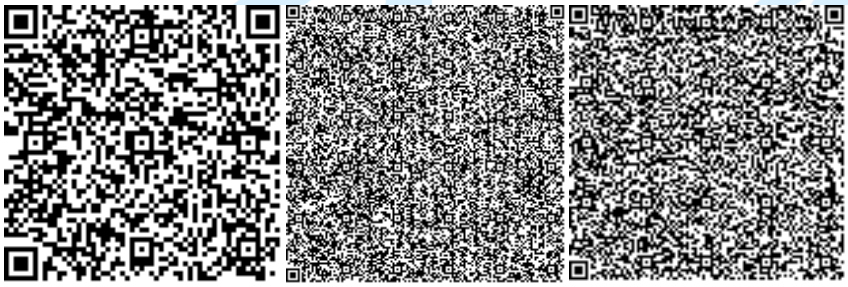
ТОО «CAT Сараптама»



Мальцева В.И.

Эксперт

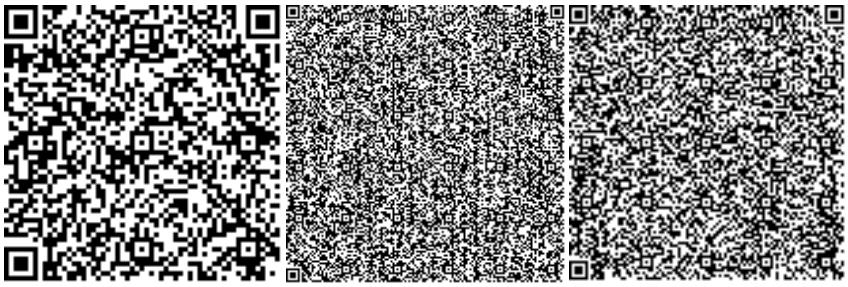
ТОО «CAT Сараптама»



Молдыбаева Ж.Ж.

Эксперт

ТОО «CAT Сараптама»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД