

Утверждаю:
Главный инженер
СГМУП «ГТС»
С.А. Кузьминых
«_____» _____ 2024г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

Наименование выполняемых работ:

Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения на объектах:

- Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33). Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Сети холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33). Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4;
 - Сети тепловодоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22. Сети холодного водоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22;
 - Сети теплоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети горячего водоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей горячего водоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети холодного водоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от УТ-1 (ТК-50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2;
- и на реконструкцию внутриквартальных сетей тепловодоснабжения на объекте:
- Сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1. Сети холодного водоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1.

Место выполнения работ:

1. Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, сети теплоснабжения от ЦТП-50, мкр. 33, ул. Быстринская:

- Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. (№№инв. 31594, 31595);
- Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1 (№№инв 70036, 70037, 70038);
- Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22 (№№инв 71330, 71281);
- Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Участок сетей горячего водоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Участок сетей холодного водоснабжения от УТ-1 (ТК-50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2 (№№инв 71396, 713961, 713962).

1. Конструктивные решения

1.1. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33). Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Сети холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33). Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4.

Источником теплоснабжения является ЦТП-50. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°C. Прокладка трубопроводов тепловых сетей проектируется по существующему коридору.

Прокладка трубопроводов принята подземная канального типа с элементами бесканальной прокладки. Трубы в непроходном монолитном канале необходимо уложить на скользящие опоры по типу СПО. При бесканальной прокладке тепловых сетей трубы в изоляции ППМ укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150 мм из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. При обратной засыпке трубопроводов обязательно устройство над верхом теплоизоляции защитного слоя из песка 150 мм с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Засыпной материал не должен содержать твердых включений (щебня, камней, гранул с размером зёрен более 16 мм и пр.). Засыпка должна производиться с подбивкой пазух между трубопроводами и основанием и послойным уплотнением как между трубами, так и между трубами и стенками траншеи. Гибкие трубопроводы укладывают на песчаное основание толщиной не менее 100 мм с обсыпкой толщиной 100 мм из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сутки при несущей способности грунта не менее 0.15 МПа.

В целях экономичности строительства прокладка сетей водопровода принята подземная в одной траншее с тепловыми сетями, в зоне положительных температур, на скользящих опорах по типу СПОк со стороны трубопровода горячей воды.

Для систем теплоснабжения приняты трубы Ø219х7, Ø159х6 по ГОСТ 10705-80, стальные электросварные прямошовные из низколегированной стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014. Трубопроводы Ø108х7, Ø76х6, Ø57х6, Ø48х5, Ø40х5, Ø25х4 приняты по ГОСТ 8733-74, стальные бесшовные холоднодеформированные из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Для систем горячего водоснабжения приняты гибкие трубы из термостойкого полиэтилена РЕ-RT тип II предварительно изолированные пенополиуретаном в гофрированной полиэтиле-

новой оболочке $\varnothing 140 \times 12,7$, $\varnothing 90 \times 8,2$ с системой ОДК, а также стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75 $\varnothing 165 \times 4,5$, $\varnothing 114 \times 4,5$, $\varnothing 88,5 \times 4,0$, $\varnothing 60 \times 3,5$.

Водопровод запроектирован из гибких труб напорных из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) $\varnothing 140 \times 12,7$ по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 $\varnothing 219 \times 5$, $\varnothing 159 \times 4,5$, $\varnothing 108 \times 4$, $\varnothing 89 \times 4$, $\varnothing 57 \times 3,5$. Трубопроводы $\varnothing 48 \times 5$, $\varnothing 40 \times 5$, $\varnothing 25 \times 4$ приняты по ГОСТ 8733-74, стальные бесшовные холоднодеформированные из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Проектом предусмотрена запорная и спускная арматура - стальные шаровые стандартно-проходные краны с приварным соединением $R_u = 2,5 \text{ МПа}$.

Неподвижные опоры (тепломеханическое закрепление) щитового типа приняты по ГОСТ Р 56227-2014 «Трубы и фасонные изделия стальные в пенополимерминеральной изоляции». Узел тепломеханического закрепления трубопровода в неподвижной опоре «трубоэлемент» поставляется в тепловой изоляции ППМ заводского изготовления.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из сетей запроектирован в пониженных точках через спускные устройства. Отвод промывочных и дренируемых вод выполнить в сбросные колодцы с последующей откачкой передвижной насосной установкой. В соответствии с п. 10.23 СП 124.13330.2012, температура дренируемой воды из сбросных колодцев не должна превышать 40°C . Спуск воды из тепловых сетей выполнять с учетом требований "Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения" МДК 4-02.2001. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушники, установленные в верхних точках.

В качестве основного теплоизоляционного материала при подземной прокладке тепловой сети принята пенополимерминеральная изоляция.

Тепловая изоляция (заделка) стыков предусматривается формированием теплоизоляционного слоя непосредственно на стыке трубопровода путем заливки объема стыка компонентами ППМ в инвентарной опалубке.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии в узлах трубопроводов после спускников и воздушников в качестве антикоррозийного покрытия проектом рекомендуется комплексное полиуретановое покрытие "Вектор" (или эквивалент):

- а) два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1025" (или эквивалент);
- б) один покровный слой мастики "Вектор 1214" (или эквивалент).

В качестве антикоррозионного, тепло- и гидроизоляционного покрытия в тепловых камерах для изоляции трубопроводов тепловодоснабжения, арматуры, трубопроводов дренажей и воздушников до шаровых кранов, включая их, принято жидкое керамическое теплоизоляционное покрытие серии "Броня" (или эквивалент): Броня Антикор 1 слой, Броня Классик 3 слоя для Т1, 2 слоя для Т2, Т3, Т4.

Наружная гидроизоляция камеры выполняется методом сплошной приклейки "Техноэласта" ЭПП-4.0 к бетонному основанию. При наплавлении рулонных битумно-полимерных материалов необходимо обеспечить достаточную адгезию материалов с основанием. Для этого поверхность должна быть огрунтована битумным праймером.

Бетонные поверхности канала, опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлические футляры, скобы, стремянки покрыть эмалью ЭП-1155 по грунтовке ЭП-057.

С целью минимального нанесения вреда окружающей среде размеры площадок строительства приняты минимальными, при условии выполнения следующих проектных решений:

• работы выполняются отдельными этапами в стесненных условиях населенного пункта, которые включают в себя:

- 1- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов;
- 2- объекты строительства и сохраняемые зеленые насаждения расположены в непосредственной близости от зоны производства работ;
- 3- невозможность складирования материалов.

Для отвода поверхностных и грунтовых вод предусмотрен открытый водоотлив из траншей насосами.

Трубопроводы в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию на давление 1,25 Рраб., но не менее 0,2МПа. Подключение сетей под тепловую нагрузку производится только после окончательной засыпки.

Транспортировка и хранение изолированных труб соединительных деталей и элементов должны осуществляться по АТР серии 313.ТС-006.000.

Перевозку, погрузку и разгрузку изолированных труб и деталей, а также их хранение следует производить при температуре до минус 20°С, при разгрузке запрещается сбрасывать трубы и детали.

Трубы, детали и элементы при хранении должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (располагаться в тени или под навесом, или быть прикрытыми рулонным материалом).

При проектировании тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения срок службы стальных и полиэтиленовых трубопроводов принят не менее 30 лет.

Срок службы трубопроводов водоснабжения из полиэтилена ПЭ-100 принят не менее 50 лет. Срок службы стальных трубопроводов водоснабжения принят не менее 30 лет.

Рекомендуемый срок службы железобетонных конструкций проектируемых тепловых сетей принят не менее 50 лет (класс сооружения КС-2).

1.2. Реконструкция внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1. Сети холодного водоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1

Источником теплоснабжения является ЦТП-50. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С. Прокладка трубопроводов тепловых сетей проектируется по существующему коридору.

Прокладка трубопроводов принята подземная бесканального типа. При прокладке тепловых сетей трубы в изоляции ППМ укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150 мм из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. При обратной засышке трубопроводов обязательно устройство над верхом теплоизоляции защитного слоя из песка 150 мм с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Засыпной материал не должен содержать твердых включений (щебня, камней, гранул с размером зерен более 16 мм и пр.). Засыпка должна производиться с подбивкой пазух между трубопроводами и основанием и послойным уплотнением как между трубами, так и между трубами и стенками траншеи. На углах поворотов УП1 и УП2 выполняются амортизирующие устройства из ИЗОЛОНА 1000х1000х100 (или эквивалент). Гибкие трубопроводы укладывают на песчаное основание толщиной не менее 100

мм с обсыпкой толщиной 100 мм из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сутки при несущей способности грунта не менее 0.15 МПа.

В целях экономичности строительства прокладка сетей водопровода принята подземная в одной траншее с тепловыми сетями, в зоне положительных температур, на общей песчаной подготовке со стороны трубопровода горячей воды.

Для систем теплоснабжения приняты трубы $\varnothing 57 \times 3,5$ по ГОСТ 10705-80, стальные электросварные прямошовные из низколегированной стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Для систем горячего водоснабжения приняты гибкие трубы из термостойкого полиэтилена РЕ-RT тип II предварительно изолированные пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке $\varnothing 50 \times 4,6$ с системой ОДК, а также стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75 $\varnothing 60 \times 3,5$.

Водопровод запроектирован из гибких труб напорных из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) $\varnothing 50 \times 4,6$ по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 $\varnothing 57 \times 3,5$.

Неподвижные опоры (тепломеханическое закрепление) щитового типа приняты по ГОСТ Р 56227-2014 «Трубы и фасонные изделия стальные в пенополимерминеральной изоляции». Узел тепломеханического закрепления трубопровода в неподвижной опоре «трубоэлемент» поставляется в тепловой изоляции ППМ заводского изготовления. В техподполье приняты неподвижные хомутовые опоры типа ТС-659.00.00 и опоры подвижные типа ТС-623.000.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из сетей запроектирован в пониженных точках через спускные устройства. Отвод промывочных и дренируемых вод выполнить в сбросные колодцы с последующей откачкой передвижной насосной установкой. В соответствии с п. 10.23 СП 124.13330.2012, температура дренируемой воды из сбросных колодцев не должна превышать 40°C. Спуск воды из тепловых сетей выполнять с учетом требований "Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения" МДК 4-02.2001. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушники, установленные в верхних точках.

В качестве основного теплоизоляционного материала при подземной прокладке тепловой сети принята пенополимерминеральная изоляция.

Тепловая изоляция (заделка) стыков предусматривается формированием теплоизоляционного слоя непосредственно на стыке трубопровода путем заливки объема стыка компонентами ППМ в инвентарной опалубке.

Для изоляции трубопроводов сетей тепловодоснабжения, проложенных по техподполью принято жидкое керамическое теплоизоляционное покрытие серии "Броня" (или эквивалент): "Броня" Антикор 1 слой, "Броня" Классик 3 слоя для Т1, 2 слоя для Т2, Т3, Т4, с устройством вставок длиной 3 м теплоизоляционным покрытием серии "Броня" Классик НГ 1 слой на вводе и не более чем через 30м длины трубопровода.

С целью минимального нанесения вреда окружающей среде размеры площадок строительства приняты минимальными, при условии выполнения следующих проектных решений:

• работы выполняются отдельными этапами в стесненных условиях населенного пункта, которые включают в себя:

- 1- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов;
- 2- объекты строительства и сохраняемые зеленые насаждения расположены в непосредственной близости от зоны производства работ;
- 3- невозможность складирования материалов.

Для отвода поверхностных и грунтовых вод предусмотрен открытый водоотлив из траншей насосами.

Трубопроводы в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию на давление 1,25 Рраб., но не менее 0,2МПа. Подключение сетей под тепловую нагрузку производится только после окончательной засыпки.

Транспортировка и хранение изолированных труб соединительных деталей и элементов должны осуществляться по серии 313.ТС-006.000.

Перевозку, погрузку и разгрузку изолированных труб и деталей, а также их хранение следует производить при температуре до минус 20°С, при разгрузке запрещается сбрасывать трубы и детали.

Трубы, детали и элементы при хранении должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (располагаться в тени или под навесом, или быть прикрытыми рулонным материалом).

При проектировании тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения срок службы стальных и полиэтиленовых трубопроводов принят не менее 30 лет.

Рекомендуемый срок службы железобетонных конструкций проектируемых тепловых сетей принят не менее 50 лет (класс сооружения КС-2).

Бетонные поверхности неподвижных опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлические конструкции покрыть эмалью ЭП-1155 (или эквивалент) по грунтовке ЭП-057.

1.3. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул. Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22. Сети холодного водоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул. Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22

Источником теплоснабжения является ЦТП-50. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°С. Прокладка трубопроводов тепловых сетей проектируется по существующему коридору.

Прокладка трубопроводов принята подземная канального типа. Трубы в непроходном монолитном канале необходимо уложить на скользящие опоры по типу СПО.

В целях экономичности строительства прокладка сетей водопровода принята подземная в одной траншее с тепловыми сетями, в зоне положительных температур, на скользящих опорах по типу СПО со стороны трубопровода горячей воды.

Для систем теплоснабжения приняты трубы Ø159х6 по ГОСТ 10705-80, стальные электросварные прямошовные из низколегированной стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Для систем горячего водоснабжения приняты гибкие трубы из термостойкого полиэтилена РЕ-RT тип II предварительно изолированные пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке Ø90х8,2, Ø75х6,8.

Водопровод запроектирован из гибких труб напорных из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) Ø90х8,2 по ГОСТ 18599-2001.

Спуск воды из сетей запроектирован в пониженных точках через спускные устройства. Отвод промывочных и дренируемых вод выполнить в сбросные колодцы с последующей откачкой передвижной насосной установкой. В соответствии с п. 10.23 СП 124.13330.2012, температура дренируемой воды из сбросных колодцев не должна превышать 40°С. Спуск воды

из тепловых сетей выполнять с учетом требований "Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения" МДК 4-02.2001. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушники, установленные в верхних точках.

В качестве основного теплоизоляционного материала при подземной прокладке тепловой сети принята пенополимерминеральная изоляция.

Тепловая изоляция (заделка) стыков предусматривается формированием теплоизоляционного слоя непосредственно на стыке трубопровода путем заливки объема стыка компонентами ППМ в инвентарной опалубке.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлические футляры покрыть эмалью ЭП-1155 по грунтовке ЭП-057.

С целью минимального нанесения вреда окружающей среде размеры площадок строительства приняты минимальными, при условии выполнения следующих проектных решений:

- работы выполняются отдельными этапами в стесненных условиях населенного пункта, которые включают в себя:

- 1- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов;
- 2- объекты строительства и сохраняемые зеленые насаждения расположены в непосредственной близости от зоны производства работ;
- 3- невозможность складирования материалов.

Для отвода поверхностных и грунтовых вод предусмотрен открытый водоотлив из траншей насосами.

Трубопроводы в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию на давление 1,25 Р_{раб.}, но не менее 0,2 МПа. Подключение сетей под тепловую нагрузку производится только после окончательной засыпки.

Транспортировка и хранение изолированных труб соединительных деталей и элементов должны осуществляться по серии 313.ТС-006.000.

Перевозку, погрузку и разгрузку изолированных труб и деталей, а также их хранение следует производить при температуре до минус 20°C, при разгрузке запрещается сбрасывать трубы и детали.

Трубы, детали и элементы при хранении должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (располагаться в тени или под навесом, или быть прикрытыми рулонным материалом).

При проектировании тепловых сетей срок службы стальных трубопроводов в ППМ изоляции принят не менее 30 лет. Для гибких трубопроводов из термостойкого полиэтилена, изолированного пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке - 50 лет.

1.4. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей теплоснабжения.

Сети теплоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети горячего водоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей горячего водоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети холодного водоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от УТ-1 (ТК-50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2.

Источником теплоснабжения является ЦТП-50. Теплоноситель - вода с параметрами 150-70°C. Прокладка трубопроводов тепловых сетей проектируется по существующему коридору.

Прокладка трубопроводов принята подземная канального типа. Трубы в непроходном монолитном канале необходимо уложить на скользящие опоры по типу СПО.

В целях экономичности строительства прокладка сетей водопровода принята подземная в одной траншее с тепловыми сетями, в зоне положительных температур, на скользящих опорах по типу СПОк со стороны трубопровода горячей воды.

Для систем теплоснабжения приняты трубы $\varnothing 57 \times 3,5$ по ГОСТ 10705-80, стальные электросварные прямошовные из низколегированной стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014.

Для систем горячего водоснабжения приняты гибкие трубы из термостойкого полиэтилена РЕ-RT тип II предварительно изолированные пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке $\varnothing 50 \times 4,6$.

Водопровод запроектирован из гибких труб напорных из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) $\varnothing 50 \times 4,6$ по ГОСТ 18599-2001.

Спуск воды из сетей запроектирован в пониженных точках через спускные устройства. Отвод промывочных и дренируемых вод выполнить в сбросные колодцы с последующей откачкой передвижной насосной установкой. В соответствии с п. 10.23 СП 124.13330.2012, температура дренируемой воды из сбросных колодцев не должна превышать 40°C. Спуск воды из тепловых сетей выполнять с учетом требований "Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения" МДК 4-02.2001. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушники, установленные в верхних точках.

В качестве основного теплоизоляционного материала при подземной прокладке тепловой сети принята пенополимерминеральная изоляция.

Тепловая изоляция (заделка) стыков предусматривается формированием теплоизоляционного слоя непосредственно на стыке трубопровода путем заливки объема стыка компонентами ППМ в инвентарной опалубке.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлические футляры покрыть эмалью ЭП-1155 по грунтовке ЭП-057.

С целью минимального нанесения вреда окружающей среде размеры площадок строительства приняты минимальными, при условии выполнения следующих проектных решений:

- работы выполняются отдельными этапами в стесненных условиях населенного пункта, которые включают в себя:

- 1- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов;
- 2- объекты строительства и сохраняемые зеленые насаждения расположены в непосредственной близости от зоны производства работ;
- 3- невозможность складирования материалов.

Для отвода поверхностных и грунтовых вод предусмотрен открытый водоотлив из траншей насосами.

Трубопроводы в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию на давление 1,25 Рраб., но не менее 0,2 МПа. Подключение сетей под тепловую нагрузку производится только после окончательной засыпки.

Транспортировка и хранение изолированных труб соединительных деталей и элементов должны осуществляться по серии 313.ТС-006.000.

Перевозку, погрузку и разгрузку изолированных труб и деталей, а также их хранение следует производить при температуре до минус 20°C, при разгрузке запрещается сбрасывать трубы и детали.

Трубы, детали и элементы при хранении должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (располагаться в тени или под навесом, или быть прикрытыми рулонным материалом).

При проектировании тепловых сетей срок службы стальных трубопроводов в ППМ изоляции принят не менее 30 лет. Для гибких трубопроводов из термостойкого полиэтилена, изолированного пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке - 30 лет.

Срок службы трубопроводов водоснабжения из полиэтилена ПЭ-100 принят не менее 50 лет. Срок службы стальных трубопроводов водоснабжения принят не менее 30 лет.

2. Временные обводные трубопроводы

2.1. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

**Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33).
Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Сети
холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33).
Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4.**

Рабочей документацией предусматривается монтаж временных обводных трубопроводов на период производства работ. Устройство временных обводных трубопроводов, при выполнении работ по капитальному ремонту и техническому перевооружению сетей тепловодоснабжения, необходимо для исполнения СГМУП "ГТС" договорных обязательств перед потребителями, а также во исполнение требований к качеству коммунальных услуг в соответствии с положениями о бесперебойности предоставления коммунальных услуг приложения №1 постановления Правительства РФ от 06.05.2011 №354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" (вместе с "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов").

Подключение временных обводных линий к действующему трубопроводу производится после получения протокола санитарно-микробиологического исследования воды на соответствие требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Работы по подключению временных обводных линий к действующему трубопроводу производятся после подачи письменно заявки на отключение трубопровода горячего и холодного водоснабжения.

Временные обводные линии прокладывается надземно на низких опорах. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 Ø57х3,5. В качестве теплоизоляционного покрытия для изоляции трубопроводов обводных линий, арматуры принят нетканый геотекстиль плотностью 350 г/м² типа Дорнит (или эквивалент) для Т3, Т4 в 2слоя, для В1 в 1 слой.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка устройств для спуска воды из системы, а в высших точках установка воздушников. Проектом предусмотрена запорная и спускная арматура - стальные шаровые стандартнопроходные краны.

Трубопроводы в сборе после монтажа должны быть подвергнуты испытанием на прочность и герметичность, кроме того, промыты.

2.2. Реконструкция внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1. Сети холодного водоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1

Рабочей документацией предусматривается монтаж временных обводных трубопроводов на период производства работ. Устройство временных обводных трубопроводов, при выполнении работ по капитальному ремонту и техническому перевооружению сетей тепловодоснабжения, необходимо для исполнения СГМУП "ГТС" договорных обязательств перед потребителями, а также во исполнение требований к качеству коммунальных услуг в соответствии с положениями о бесперебойности предоставления коммунальных услуг приложения №1 постановления Правительства РФ от 06.05.2011 №354 "О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов" (вместе с "Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов").

Подключение временных обводных линий к действующему трубопроводу производится после получения протокола санитарно-микробиологического исследования воды на соответствие требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Работы по подключению временных обводных линий к действующему трубопроводу производятся после подачи письменно заявки на отключение трубопровода горячего и холодного водоснабжения.

Временные обводные линии прокладывается надземно на низких опорах. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 Ø57х3,5. В качестве теплоизоляционного покрытия для изоляции трубопроводов обводных линий, арматуры принят нетканый геотекстиль плотностью 350 г/м² типа Дорнит (или эквивалент) для Т3, Т4 в 2слоя, для В1 в 1 слой.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка устройств для спуска воды из системы, а в высших точках установка воздушников. Проектом предусмотрена запорная и спускная арматура - стальные шаровые стандартнопроходные краны.

Трубопроводы в сборе после монтажа должны быть подвергнуты испытанием на прочность и герметичность, кроме того, промыты.

2.3. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22. Сети холодного водоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок

сетей холодного водоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22

Обеспечение потребителей ж.д. ул. Быстринская, 22 горячей и холодной водой на период производства работ предусмотрено от временных обводных трубопроводов объекта «Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33). Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Сети холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33). Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4».

2.4.Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети теплоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети горячего водоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей горячего водоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети холодного водоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от УТ-1 (ТК-50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2.

Обеспечение потребителей ж.д. ул. Быстринская, 24/2 горячей и холодной водой на период производства работ предусмотрено от временных обводных трубопроводов объекта «Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33). Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Сети холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33). Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4».

Порядок сдачи и приемки временных обводных линий тепловых сетей, смонтированных для проведения капитального ремонта, технического перевооружения или нового строительства и последующей передачи Подрядчику в эксплуатацию.

Приемку временных обводных линий производит комиссия под руководством начальника района. В состав комиссии для приемки обводных линий входят:

- начальник эксплуатационного района;
- представитель подрядной организации, производившей монтаж обводной линии;
- начальник участка;
- лицо ответственное по приказу за данный участок сетей;
- инженер ПО.
- Руководитель работ подрядной организации, монтирующей обводные трубопроводы, предъявляет приемочной комиссии смонтированную обводную линию и следующую документацию, составленную в процессе проведения работ.
- В состав документации входит:
- Проектная документация на обводные трубопроводы объекта;
- Исполнительная схема трубопроводов;
- Акт на выполнение монтажных работ;
- Акт на проведение промывки обводных трубопроводов объекта;
- Акт на гидравлическое испытание обводных трубопроводов на прочность и плотность;
- Акт на проведение промывки и дезинфекции трубопроводов водоснабжения В1, Т3, Т4.
- Акта сдачи-приемки выполненных работ по тепловой изоляции трубопроводов.

- Протокол лабораторного исследования проб воды (химический и микробиологический анализ воды для трубопроводов водоснабжения В1, Т3, Т4).
- Удостоверения сварщиков;
- Схему сварных стыков.

Врезка в действующие трубопроводы осуществляется после подписания акта приемочной комиссии.

Подрядная организация несет ответственность за сохранность временных обводных трубопроводов на весь срок выполнения работ на объекте.

Операции по отключению, дренированию действующих сетей тепловодоснабжения, включению обводных трубопроводов в работу производятся эксплуатационным персоналом района.

Запуск сетей горячего и холодного водоснабжения в работу осуществляется после выполнения врезок обводных трубопроводов в действующие трубопроводы по распоряжению начальника района или ответственного за эксплуатацию данных сетей тепловодоснабжения.

Заказчик в соответствии с Таблицами №1, 2, 3, 4 приобретает и передает материалы, конструкции и детали, используемые при выполнении работ по устройству временных обводных линий Подрядчику.

По окончании выполнения работ по замене сетей тепловодоснабжения Подрядчик сдает на центральный склад СГМУП «ГТС» демонтированные трубопроводы и элементы трубопроводов временных обводных линий по накладной (форма № М-15). Элементы трубопроводов (отводы, переходы, запорная арматура) должны быть отделены от трубопроводов с применением отрезных кругов. Количество сдаваемых материалов должно соответствовать полученному от Заказчика за вычетом 1 % нормы расхода при монтаже.

3. График производства:

3.1. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33). Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4. Сети холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33). Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4.

Срок выполнения работ: с даты заключения договора по 07.10.2024 г.

Наименование работ	Начало производства работ	Окончание производства работ
Разработка и согласование ППР	с даты заключения договора	в течение 7 календарных дней
Открытие объекта, обустройство строительного городка	после согласования ППР	в течение 7 календарных дней с даты согласования ППР
Монтаж временных обводных линий	с даты открытия объекта	15 календарных дней

Вскрышные (земляные) работы, демонтаж железобетонных конструкций, трубопроводов сетей тепловодоснабжения.	после монтажа временных обводных линий	45 календарных дней
Строительные работы	после монтажа временных обводных линий	55 календарных дней
Монтаж технологической части и предварительные испытания	после монтажа временных обводных линий	55 календарных дней
Обратная засыпка, окончательные испытания, демонтаж временных обводных линий, восстановление благоустройства	после монтажа технологической части и предварительных испытаний	21.09.2024
Акт о приемке выполненных работ (в бумажном и электронном варианте в формате Гранд-Смета), справку о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3), исполнительную документацию на выполненный объем	Ежемесячно с даты заключения договора	не позднее 25 числа отчетного месяца
Вывоз вагон-городка, строительного мусора; сдача территории по акту владельцам территории. Сдача исполнительной документации.	22.09.2024	07.10.2024

3.2. Реконструкция внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1. Сети холодного водоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1

Срок выполнения работ: с даты заключения договора по 07.10.2024 г.

Наименование работ	Начало производства работ	Окончание производства работ
Разработка и согласование ППР	с даты заключения договора	в течение 7 календарных дней
Открытие объекта, обустройство строительного городка	после согласования ППР	в течение 7 календарных дней с даты согласования ППР
Монтаж временных обводных линий	с даты открытия объекта	15 календарных дней
Вскрышные (земляные) работы, демонтаж железобетонных конструкций, трубопроводов сетей тепловодоснабжения.	после монтажа временных обводных линий	30 календарных дней
Строительные работы	после монтажа временных обводных линий	30 календарных дней

Монтаж технологической части и предварительные испытания	после монтажа временных обводных линий	30 календарных дней
Обратная засыпка, окончательные испытания, демонтаж временных обводных линий, восстановление благоустройства	после монтажа технологической части и предварительных испытаний	15.08.2024
Оформление в органах Ростехнадзора Разрешения на допуск в эксплуатацию энергопринимающей установки (объекта по производству электрической энергии, объекта электросетевого хозяйства, объекта теплоснабжения, теплопотребляющей установки)	после монтажа технологической части и окончательных испытаний	15.09.2024
Акт о приемке выполненных работ (в бумажном и электронном варианте в формате Гранд-Смета), справку о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3), исполнительную документацию на выполненный объем	Ежемесячно с даты заключения договора	не позднее 25 числа отчетного месяца
Вывоз вагон-городка, строительного мусора; сдача территории по акту владельцам территории. Сдача исполнительной документации.	07.09.2024	07.10.2024

3.3. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети тепловодоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22. Сети холодного водоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул. Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22

Срок выполнения работ: с даты заключения договора по 07.10.2024 г.

Наименование работ	Начало производства работ	Окончание производства работ
Разработка и согласование ППР	с даты заключения договора	в течение 7 календарных дней
Открытие объекта, обустройство строительного городка	после согласования ППР	в течение 7 календарных дней с даты согласования ППР
Вскрышные (земляные) работы, демонтаж железобетонных конструкций, трубопроводов сетей тепловодоснабжения.	с даты открытия объекта	45 календарных дней
Строительные работы	с даты открытия объекта	55 календарных дней
Монтаж технологической части и предварительные испытания	с даты открытия объекта	55 календарных дней

Обратная засыпка, окончательные испытания, восстановление благоустройства	после монтажа технологической части и предварительных испытаний	21.09.2024
Акт о приемке выполненных работ (в бумажном и электронном варианте в формате Гранд-Смета), справку о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3), исполнительную документацию на выполненный объем	Ежемесячно с даты заключения договора	не позднее 25 числа отчетного месяца
Вывоз вагон-городка, строительного мусора; сдача территории по акту владельцам территории. Сдача исполнительной документации.	22.09.2024	07.10.2024

3.4. Техническое перевооружение внутриквартальных сетей тепловодоснабжения.

Сети теплоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети горячего водоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей горячего водоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2. Сети холодного водоснабжения ул. Быстринская, 24/2 в мкр. 33. Участок сетей холодного водоснабжения от УТ-1 (ТК-50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2.

Срок выполнения работ: с даты заключения договора по 07.10.2024 г.

Наименование работ	Начало производства работ	Окончание производства работ
Разработка и согласование ППР	с даты заключения договора	в течение 7 календарных дней
Открытие объекта, обустройство строительного городка	после согласования ППР	в течение 7 календарных дней с даты согласования ППР
Вскрышные (земляные) работы, демонтаж железобетонных конструкций, трубопроводов сетей тепловодоснабжения.	С даты открытия объекта	45 календарных дней
Строительные работы	с даты открытия объекта	55 календарных дней
Монтаж технологической части и предварительные испытания	с даты открытия объекта	55 календарных дней
Обратная засыпка, окончательные испытания, восстановление благоустройства	после монтажа технологической части и предварительных испытаний	21.09.2024
Акт о приемке выполненных работ (в бумажном и электронном варианте в формате Гранд-Смета), справку о стоимости выполненных ра-	Ежемесячно с даты заключения договора	не позднее 25 числа отчетного месяца

бот и затрат (по форме КС-3), исполнительную документацию на выполненный объем		
Вывоз вагон-городка, строительного мусора; сдача территории по акту владельцам территории. Сдача исполнительной документации.	22.09.2024	07.10.2024

4. Требования к качеству, техническим характеристикам, условиям выполнения работ, требования к их безопасности, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия выполняемых работ потребностям заказчика.

4.1 Работы выполняются Подрядчиком в соответствии с настоящим Техническим заданием, локальной сметой и рабочей документацией, которые определяют объем, содержание работ и иные предъявляемые к ним требования, обеспечив их надлежащее качество.

4.2. Качество и безопасность выполненных работ, материалов (комплектующих и оборудования), используемых при выполнении работ, должно соответствовать требованиям строительных норм и правил (СНиП, ГОСТ, СанПиН) и других действующих нормативных документов, в том числе:

- Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 N 519 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61964);
- Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);
- Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983);
- "РД 153-34.1-003-01. Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования (РТМ-1с). Руководящий документ" (утв. приказом Минэнерго России от 02.07.2001 N 197);
- Постановление Госгортехнадзора России от 30.10.1998 N 63 "Об утверждении Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.03.1999 N 1721);
- Приказ Минтруда России от 17.12.2020 N 924н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61926);

- Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (вместе с "Правилами обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда");
- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61904);
- Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 N 115 "Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2003 N 4358);
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004»;
- СП 68.13330.2017 «Свод правил. Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87»;
- СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 280);
- СП 63.13330.2018 «Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003» (утв. и введен в действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/пр);
- СП 72.13330.2016 «Свод правил. Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. СНиП 3.04.03-85» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 965/пр);
- Приказ Минздрава РФ от 29.06.2000 N 229 «О профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций» (вместе с «Инструкцией о порядке проведения профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения») (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.07.2000 N 2321);
- СП 82.13330.2016. Свод правил. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 972/пр);
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 09.08.2001 N 2862);
- СНиП 12-04-2002 «Строительные нормы и правила РФ. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.10.2002 N 3880);
- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 N 61787);
- Приказ Ростехнадзора от 04.09.2020г №334 «Об утверждении перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических

сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (Зарегистрировано в Минюсте России 3 февраля 2021 г. N 62362);

- СП 16.13330.2017. Свод правил. «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81* (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр);

- СП 74.13330.2023. «Строительные нормы и правила. Тепловые сети. СНиП 3.05.03-85». (утв. Постановлением Госстроя СССР от 31.10.1985 N 178) (зарегистрирован Росстандартом 18 июля 2011 года в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов);

- СП 45.13330.2017. Свод правил. Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 125/пр);

- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп).

Все применяемые материалы, конструкции и детали должны соответствовать требованиям установленным договором, иметь сертификат соответствия и должны быть разрешены к применению на территории РФ. Требование установлено в соответствии с пунктом 2 статьи 28 Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и постановлением Правительства РФ от 23.12.2021 № 2425 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение декларированию соответствия, внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 2467 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Заказчик в соответствии с Таблицами №1, 2, 3, 4 приобретает и передает материалы, конструкции и детали, используемые при выполнении работ по замене участка сетей теплоснабжения Подрядчику. Материалы конструкции и детали, не указанные в Таблицах №1, 2, 3, 4 Подрядчик закупает согласно рабочей документации самостоятельно.

5. Общие требования к выполнению работ

5.1. Работы производить согласно подписанному договору.

5.2. До начала производства работ Подрядчик обязан:

- предоставить приказ на лицо, ответственное за проведение всех ремонтных работ, включая спецработы, за подписание Актов освидетельствования скрытых работ и Актов испытаний смонтированных инженерных сетей и оборудования;

- предоставить приказ на лицо, ответственное за соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности с подтверждающими аттестационными документами (протоколами, удостоверениями и т.д.);

- пройти вводный инструктаж в Службе охраны труда и производственного контроля Заказчика всему персоналу Подрядчика;

- персоналу Подрядчика пройти первичный инструктаж по электробезопасности в цехе по ремонту и обслуживанию электрооборудования Заказчика;

- разработать и согласовать Проект производства работ (ППР) в соответствии с СП 48.13330.2019 и МДС 12-81.2007, в котором предоставить детальный график производства работ;

– письменно запросить технические условия на подключение электроинструмента и прочих собственных нужд с указанием потребляемой мощности, уровня напряжения и количества точек подключения;

– получить акт – допуск для производства работ на территории организации Заказчика на действующие тепловые сети для проведения подготовительных работ и работ по шурфованию, для определения и уточнения расположения подземных коммуникации расположенных в месте производства работ;

– оформить акт о нарушаемом благоустройстве совместно с владельцами территории в установленном порядке;

– согласовать с МКУ «ДДТ и ЖКК» схему организации дорожного движения, уведомить ГИБДД УМВД г. Сургута, МКУ «ЕДДС», аварийные службы;

5.3. За 3 (три) рабочих дня до начала проведения земляных работ, Подрядчик, с целью получения разрешения выполнять работы в зоне расположения инженерных сетей и коммуникаций, приглашает Заказчика и представителей, следующих организаций:

– Сургутский районный узел связи ПАО «Ростелеком», г. Сургут, ул. Г. Кукуевицкого, 6, тел. 34-63-36, 34-52-32, 32-47-77;

– Общество с ограниченной ответственностью «Сургутские городские электрические сети», г. Сургут, Нефтеюганское шоссе, 15, тел. 52-46-00, 52-46-61;

– Сургутское городское муниципальное унитарное предприятие «Городские тепловые сети», г. Сургут, ул. Маяковского, 15, тел. 52-43-23;

– Сургутское городское муниципальное унитарное предприятие «Горводоканал», г. Сургут, ул. Аэрофлотская, 4, тел. 55-04-41, 52-33-37, 66-55-89, 52-32-80, info@gvk86.ru;

– ПАО «МТС» ХМАО-Югра, г.Сургут, ул. Магистральная, 9, тел. 455-950, 66-55-89, приёмная, 456-770 факс;

– ООО «ИнвестТелеком», г. Сургут, ул. 30 лет Победы, 56/2, тел. 55-55-58, 44-47-47;

– ПАО «Мегафон» г. Сургут, ул. 30 лет Победы, 32, тел. +7(3435)60-20-30;

– СГМУЭП «Горсвет» г. Сургут, ул. Профсоюзов, 19, тел. 34-62-53;

– МКУ «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса» г. Сургут ул. 30 лет Победы, д.17 тел. 37-50-91;

– МКУ «ЕДДС», г.Сургут, ул.Г.Кукуевицкого, 6, тел.34-51-05.

– ООО ОП «Нэт Бай Нэт Холдинг», г. Сургут, ул. 30 лет Победы, 32, тел. 52-31-14;

– МКУ «ЛПХ», г.Сургут, ул.Рыбников,31 корп.3, тел.26-43-90;

– ООО УК «ВЖР», г. Сургут, ул. Федорова, 5/3, тел. 44-50-01;

5.4. Опасную зону производства работ вынести на местности с хорошо видимым в темное и сумеречное время суток предупреждающими знаками и красными фонарями.

5.5. Исключить любую возможность выноса грязи, строительного мусора на действующую проезжую часть улицы, пешеходный тротуар. Принять все необходимые мероприятия для безопасного проезда транспорта и безбарьерного прохода пешеходов.

5.6. В случае если Подрядчик допустил повреждение инженерных сетей и коммуникаций, все работы по их восстановлению производятся незамедлительно за счет собственных средств Подрядчика.

5.7. Подрядчику, после уточнения местоположения инженерных коммуникаций, необходимо выполнить шурфовку коммуникаций вручную с предъявлением представителю владельца подземных коммуникаций.

5.8. До начала производства земляных работ выполнить и согласовать с представителем СГМУП «ГТС» ориентировочный относительный продольный профиль сети на основании произведенных замеров натуральных отметок залегания существующих инженерных коммуникаций, мест прохода вновь монтируемых трубопроводов через строительные конструкции зданий и сооружений.

5.9. При поступлении материалов на строительную площадку, перед монтажом, Подрядчику совместно с представителем Заказчика выполнить входной контроль с оформлением соответствующего акта. При осуществлении контроля предоставить всю документацию на продукцию (паспорта, сертификаты).

5.10. Демонтируемые трубопроводы, элементы трубопроводов, запорную арматуру, пожарные гидранты сдать по накладной на центральный склад СГМУП «ГТС» по адресу ул. Профсоюзов 69/1. Демонтируемые железобетонные конструкции необходимо активировать совместно с представителем заказчика и после выбраковки сдать на полигон твердых отходов (или временное место размещения) с предоставлением подтверждающих документов (талонов). Вывоз строительного мусора на объект размещения отходов и железобетонных конструкций Подрядчиком осуществляется в рамках заключенного договора между заказчиком и полигоном.

Порядок вывоза, размещения и/или утилизации строительного мусора, следующий:

- инженер по охране окружающей среды заказчика в рамках договора на утилизацию и размещение строительного мусора со специализированной организацией (полигон размещения твердых отходов), первично забирает талоны для вывоза мусора, заполняет их в установленном порядке и передает талоны специалистам производственного отдела;

- специалисты производственного отдела совместно с представителями Подрядчика составляют акты выбраковки и определяют объем образовавшегося строительного мусора и выдают Подрядчику талон для дальнейшего вывоза и размещения отходов на полигоне;

- Подрядчик осуществляет вывоз мусора и после оформления талона на полигоне возвращает его заполненным специалистам производственного отдела.

5.11. При производстве демонтажных работ дорожных покрытий тщательно замерять существующие параметры конструкций демонтируемых дорожных одежд и производить их восстановление согласно рабочей документации. При замене в основании дорожной одежды, дорожных плит, из-за их технического состояния (изношенности, различной дефектности), отсутствия в текущее время их замены, восстановление дорожной одежды необходимо выполнить с использованием щебеночных оснований.

5.12. Демонтаж слоя асфальтобетонных дорожных покрытий выполнить с применением фрез.

5.13. Демонтированный асфальтобетонный срез, бордюрный камень, дорожные плиты, щебень, ограждения и прочие элементы благоустройства, пригодные для вторичного использования после выбраковки вывезти в указанное собственником место, либо при согласовании собственника на центральный склад СГМУП «ГТС» по адресу ул. Профсоюзов 69/1.

5.14. Траншеи на участках пересечения с существующими дорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия следует засыпать на всю глубину песками крупной и средней крупности, местными материалами, не обладающими цементирующими свойствами, с уплотнением.

5.15. При устройстве шпунтового ограждения применить трубы стальные, с креплением инвентарными щитами стенок траншей.

5.16. После выполнения в полном объеме строительно-монтажных работ по объекту Подрядчик предоставляет исполнительную документацию в полном объеме не позднее 07.10.2024 года с окончательными Актами о приемке выполненных работ, справкой о стоимости о выполненных работ и затрат (по форме КС-3), Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией (по форме КС-14), журнал учета выполненных работ (по форме КС-6а).

5.17. Акты на скрытые работы унифицированной формы Подрядчик обязан оформлять в период производства работ, отдельно на каждый вид работ.

5.18. По окончании СМР Подрядчику необходимо выполнить внеочередное техническое освидетельствование оборудования, работающего под избыточным давлением в соответствии с «Правилами промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. №536) подпункт «в» пункта 399, а так же предоставить комплект документов, необходимых для получения разрешения на ввод в эксплуатацию оборудования под давлением, согласно Приказу Ростехнадзора №536 от 15.12.2020г.

5.19. Подрядчик готовит комплект документов, необходимых для получения разрешения на ввод в эксплуатацию оборудования под давлением, согласно Приказу Ростехнадзора №536 от 15.12.2020г. и получает Разрешение на допуск в эксплуатацию энергопринимающей установки (объекта по производству электрической энергии, объекта электросетевого хозяйства, объекта теплоснабжения, теплопотребляющей установки) по объекту: «Сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1. Сети холодного водоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1». Копию Разрешения в течение 3 дней направляет Заказчику.

5.20. Для проведения внеочередного технического освидетельствования оборудования, работающего под избыточным давлением после капитального ремонта и технического перевооружения и для контроля сварочных стыков, Подрядчику необходимо за один рабочий день до окончания сварочных работ на трубопроводах теплоснабжения вызвать телефонограммой представителя лаборатории неразрушающего контроля (ЛНК) СГМУП «ГТС».

5.21. Безопасность выполнения работ должна соответствовать требованиям действующих нормативно – технической документации (НТД) (СНиП12-04.2002).

Подрядчик обязан выполнить следующие мероприятия по охране труда:

- охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты (каска, специальная одежда, обувь и др.);
- выполнением мероприятий по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства);
- наличием санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с действующими нормами и проектом производства работ.

5.22. В случае, если Подрядчик допустил повреждение инженерных сетей и коммуникаций, все работы по их восстановлению производятся немедленно за счет собственных средств Подрядчика.

5.23. Работы выполняются Подрядчиком в соответствии со сроками, установленными договором, согласно графику производства работ.

5.24. В случае непредъявления Подрядчиком скрытых работ, Заказчик вправе потребовать контрольного вскрытия любого участка скрытых работ в присутствии Подрядчика или его представителя, для подтверждения правильности выполнения работ. Вскрытие и, при необходимости, устранение обнаруженных строительных отклонений, производится за счет средств Подрядчика.

5.25. В случае получения Подрядчиком от Заказчика письменного запрета на дальнейшее проведение работ, Подрядчик обязан немедленно приостановить работы и возобновить их только после устранения недостатков и получения письменного разрешения на их возобновление от Заказчика.

5.26. Ответственность за качество выполняемых ремонтных работ возлагается на Подрядчика.

5.27. Организация строительной площадки, для ведения на ней работ, должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительно-монтажных работ. Рабочие места в вечернее время должны быть освещены по установленным нормам.

5.28. Подрядчик обеспечивает ежедневную уборку места выполнения работ.

6. Порядок сдачи и приемки результатов работ

6.1. Подрядчик не позднее 25 числа отчетного месяца предоставляет Заказчику:

- акт о приемке выполненных работ (в бумажном и электронном варианте в формате Гранд-Смета), справку о стоимости выполненных работ и затрат (по форме КС-3), исполнительную документацию на выполненный объем;
- полный пакет исполнительной документации согласно Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.05.2023 N 344/пр (при выполнении полного объема работ по договору), включая фотоотчет на электронном носителе (диск CD-R);
- общий журнал работ, журнал сварочных работ, журнал бетонных работ, журнал водоотлива;
- счет-фактуре, оформленный в соответствии с действующим законодательством РФ;
- отчета об использовании материалов, составленный в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.12.2011 №402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (для подтверждения выполненных работ с предоставленными материалами Заказчика);
- накладную на отпуск материалов на сторону по форме М-15, подтверждающую возврат неизрасходованного остатка материалов Заказчика (при выполнении полного объема работ по Договору);
- сертификаты, паспорта и других документов, удостоверяющих качество используемых материалов и оборудования;
- акты скрытых работ;
- акты передачи;
- акт проведения гидравлических испытаний;
- акт проведения гидропневматической промывки;
- акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией (КС-14) (при выполнении полного объема работ по Договору);
- иные документы, предусмотренные техническим заданием.

- иные документы, предусмотренные техническим заданием.

6.2. Заказчик в течение 15 (пятнадцать) рабочих дней осуществляет приемку выполненных работ, подписывает акты и справки (формы КС-3) или в тот же срок направляет Подрядчику письменный мотивированный отказ от приемки работ с указанием причины отказа и сроков их устранения. Причиной отказа от приемки выполненных работ, могут являться ненадлежащее качество выполнения работ, несоответствие фактического объема выполненных работ объему, заявленному в актах (формы КС-3), а также несоответствие выполненных работ рабочей документации, техническому заданию, не предоставление Подрядчиком исполнительной документации на выполненный объем работ. В этом случае Заказчик принимает только фактически выполненный объем работ надлежащего качества, соответствующий рабочей документации, техническому заданию. По факту выполнения полного объема работ срок рассмотрения вышеуказанных документов не более **20 (Двадцать) рабочих дней** с даты получения Заказчиком.

6.3. В случае выявленных нарушений технологического процесса, отклонений от технического задания, рабочей документации, требований проекта производства работ Заказчик имеет право остановить производство работ до устранения выявленных нарушений.

6.4. В случае, если представителем Заказчика внесены в журнал общих работ замечания по выполненным работам, подлежащим закрытию, то они не должны закрываться без письменного разрешения Заказчика. Если скрытые работы выполнены без подтверждения представителя Заказчика (представитель заказчика не был информирован об этом или информирован с опозданием), то Подрядчик за свой счет должен открыть любую часть скрытых работ согласно указанию представителя Заказчика, а затем восстановить.

7. Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче работ

7.1. Подрядчик обязан подтвердить выполненные объемы работ технической исполнительной документацией в соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.05.2023 N 344/пр «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства», Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 02.12.2022 N 1026/пр «Об утверждении формы и порядка ведения общего журнала, в котором ведется учет выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства». Исполнительная документация должна соответствовать следующему перечню:

Перечень технической документации, входящей в состав исполнительной документации после проведения капитального ремонта, технического перевооружения и реконструкции магистральных и внутриквартальных сетей ТВС, выполненных подрядным способом:

- Реестр исполнительной технической документации (с нумерацией страниц);
- Техническая характеристика объекта;
- Проект производства работ с согласованиями инженерных инфраструктур;
- Акт о нарушенном и восстановленном благоустройстве.

Исполнительные чертежи должны составляться в следующем объеме:

7.2. План трассы в масштабе 1:500:

- наименование улиц или номера проектируемых проездов, по которым проложена теплотрасса;
- все строения, присоединяемые к тепловой сети, с указанием их почтового адреса или строительных номеров;
- все узлы поворота трассы, расположение неподвижных и скользящих опор, камер и дренажных колодцев с привязкой их к существующим зданиям или к люкам существующих подземных сооружений (водопровод, канализация, телефон и т. д.), с привязкой к существующим строительным конструкциям;
- все пересекающие теплотрассу надземные сооружения;
- камера, тех. подполья – т. присоединения к существующей тепловой сети с указанием ее эксплуатационного номера или проектируемая точка с указанием номера проекта, расстояние от вновь проектируемой камеры до ближайшей неподвижной опоры на существующем трубопроводе.

7.3. Профиль трассы в вертикальном масштабе 1:100 и горизонтальном 1:500:

- фактические отметки существующего рельефа и проектные отметки;
- фактические отметки подошвы бетонной подготовки камер, колодцев;
- фактические отметки верха перекрытия камер, колодцев;
- фактические отметки оси труб;
- расстояние между характерными точками сети (камеры, неподвижные и скользящие опоры, повороты, компенсаторы и т. п.);
- все подземные сооружения, пересекающие трассы теплопроводов, с указанием их отметок и расстояний от характерных точек;
- величина и направление уклона трассы;
- диаметры трубопроводов и места их перехода; места поворотов;
- отметки оси дренажных трубопроводов и лотков дренажных колодцев;
- тип прокладки трубопроводов.

7.4. Схема сварных стыков подземных трубопроводов, технических подполий:

- схема трубопроводов с указанием характерных точек трассы (камеры, повороты, неподвижные и скользящие опоры, компенсаторы и т. п.);
- длина отдельных участков труб между сварными стыками на трубопроводах теплоснабжения (подающий и обратный);
- диаметр трубопровода и толщина стенок труб.

7.5. Схемы камер (КР) в масштабе 1:20:

- планы и разрезы камер, монтажные схемы с подробным указанием установленных оборудования и арматуры и их линейных размеров, а также воздушных и спусковых кранов, контрольно-измерительных приборов и т. п.;
- габариты камер, колодцев;
- толщина строительных конструкций с указанием материала и типа конструкции, раскладка балок и плит перекрытия.

7.6. Схемы по восстановлению благоустройства с указанием толщин и площадями восстановления.

7.7. Акты на скрытые работы:

- акт разбивки осей трассы;
- акт осмотра траншеи;
- акт на устройство шпунтового ограждения;
- акт на крепление траншеи деревянными щитами;
- схема водоотлива с приложением путевых листов на транспортировку грунтовой воды;
- акт на демонтаж трубопроводов ТВС;
- акт на демонтаж железобетонных конструкций неподвижных опор, каналов, компенсаторных ниш;
- акт на устройство песчаного основания;
- акт на устройство бетонного (щебеночного) основания;
- акт подготовки оснований под стойки;
- акт армирования входов в ж/дома;
- акт на бетонирования стоек;
- акт на монтаж стоек;
- акт на гидроизоляцию стоек, узлов ввода и стен прямиков в ж/дома;
- акт осмотра трубопроводов перед монтажом;
- акт на монтаж футляров, входа в дома, в тепловые камеры;
- акт на заделку футляров с указанием диаметров и мест установки по адресам;
- акт на монтаж трубопроводов ТВС;
- акт на устройство изоляции в тех.подпольях;
- акт на гидравлическое испытание трубопроводов ТВС;
- акт на холодное натяжение трубопроводов;
- акт на приемку герметичности стыков при изоляции в ППМ;
- акт на заливку сварных стыков;
- акт на обратную засыпку;
- акты на скрытые работы по восстановлению благоустройства в том числе: акт на устройство песчаного, щебеночного оснований, торфяного покрытия).
- акт о восстановленном благоустройстве, согласованный ответственными представителями владельцев территорий (Управляющие компании, МКУ «ДДТ и ЖКК», МКУ «Лесопарковое хозяйство», ДГХ Отдел по охране окружающей среды, природопользованию и благоустройству городских территорий).

7.8. Вышеперечисленные требования к исполнительной документации оформлять согласно рабочей документации, все изменения и дополнения, возникшие в процессе производства строительно-монтажных работ необходимо согласовывать с Заказчиком и отображать в исполнительной документации в установленном настоящим перечнем порядке. Паспорта, сертификаты на оборудование и материалы, входящие в состав исполнительной документации, должны содержать указание юридического адреса изготовителя или продавца, объем закупленной партии и заверенной печатью поставщика и подрядной организации в соответствии с нормами СНиП и требованиями Госсанэпиднадзора.

8. Требования к Подрядчику

Подрядчик должен быть членом СРО в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. СРО, в котором состоит Подрядчик, должна иметь компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств. Совокупный размер обязательств Подрядчика по договорам, которые заключены с использованием конкурентных способов, не должен превышать уровень ответственности Подрядчика по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств.

Все перечисленные выше требования не распространяются:

- на подрядчиков, которые предложат цену контракта 10 млн. руб. и менее. Такие Подрядчики не обязаны быть членами СРО в силу ч. 2.1 ст. 52 ГрК РФ;
- на унитарные предприятия, государственные и муниципальные учреждения, юр. лица с гос. участием в случаях, которые перечислены в ч.2.2ст.52 ГрК РФ.

9. Требования к гарантийному сроку

9.1 Гарантии качества работ распространяются на все конструктивные элементы и работы, выполненные Подрядчиком и привлеченными им субподрядчиками.

9.2 Гарантийный срок на строительно – монтажные работы по замене сетей теплоснабжения устанавливается в размере 60 (шестьдесят) месяцев, а на работы по восстановлению элементов озеленения установить в размере 24 (двадцать четыре) месяца с даты подписания Сторонами Акта приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией (по форме КС-14). Гарантия качества на материалы и оборудования начинается с даты подписания Сторонами Акта приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией и составляет срок в соответствии с документами о качестве (сертификаты, паспорта, и т.д.) выданными заводами изготовителями.

10. Особые условия

В связи с производством работ на территории жилого поселения Подрядчик обязан:

- предусмотреть проведение строительно-монтажных работ в период строго не ранее 08:00 не позже 20:00 часов по местному времени;
- учитывать стесненность территории, предусмотреть защиту от возможного доступа на место выполнения работ населения и животных;
- пересечения с различными инженерными коммуникациями проводить в присутствии представителей собственников, арендаторов, пользователей в соответствии с техническими условиями;
- работы проводить на основании наряда-допуска на производство земляных работ, согласованных с организациями, имеющими коммуникационные сети в местах проведения работ и согласно их технических условий;

Производство работ должно вестись с соблюдением правил техники безопасности согласно СНиП12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461, зарегистрировано в Минюсте России

30.12.2020 №61983), Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 "Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации", требований Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", в соответствии с требованиями Постановления Администрации города Сургута №44 от 14.01.2015г. «Об утверждении порядка выдачи и закрытия разрешений на производство земляных работ на территории города Сургута», восстановление нарушенного благоустройства выполнить в соответствии с решением Думы города Сургута от 26.12.2017г. №206-VI ДГ «О правилах благоустройства территории города Сургута».

11. Контроль за выполнением работ, применяемыми материалами

11.1 Заказчик осуществляет строительный контроль за ходом и качеством выполняемых работ, соблюдением сроков их выполнения (графика), качеством применяемых материалов, назначив на период выполнения работ своего представителя для осуществления данных полномочий, не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика, а также за применяемыми материалами.

11.2 Строительный контроль за выполнением работ по ремонту сетей тепловодоснабжения (систематическая проверка соответствия объема, стоимости и качества выполняемых строительных и монтажных работ утвержденным сметам, строительным нормативам и правилам, Государственным стандартам) осуществляет Заказчик, при этом все его требования должны выполняться Подрядчиком неукоснительно.

12. Качественные и количественные характеристики выполняемых работ:

12.1 Подрядчик обязан обеспечить объект всеми видами материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производства ремонтно-строительных работ в сроки, установленные графиком выполнения работ.

12.2 Работы производить в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утверждены Приказом Минэнерго РФ №115 от 24.03.03, зарегистрировано в Минюсте РФ 02.04.2003г. №4358), ФНП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №536 от 15.12.2020г. об утверждении ФНП в области промышленной безопасности, зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020г. №61998), раздел III «Требования промышленной безопасности к монтажу, ремонту, реконструкции (модернизации) и наладке оборудования под давлением».

12.3 Работники специализированных организаций, непосредственно выполняющие работы по монтажу (демонтажу) оборудования должны отвечать следующим требованиям:

- иметь документы, подтверждающие прохождение в установленном порядке профессионального обучения соответствующим видам рабочих специальностей, а также иметь выданное в установленном порядке удостоверение о допуске к самостоятельной работе (для рабочих);
- копии удостоверений НАКС II уровень (аттестованный мастер – сварщик);
- копии удостоверений НАКС I уровень (аттестованный сварщик);

- иметь допуск на право эксплуатации электротехнологических установок с группой по электробезопасности II и выше;
- иметь документы о прохождении в установленном порядке аттестации (для руководителей и специалистов):

А.1. Основы промышленной безопасности;

Б.8.6. Деятельность, связанная с проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом и техническим перевооружением опасных производственных объектов, монтажом (демонтажом), наладкой, обслуживанием и ремонтом (реконструкцией) оборудования, работающего под избыточным давлением, применяемого на опасных производственных объектах;

Г.2.1. Теплоэнергетическая безопасность (ПТЭ ТЭУ, ПТБ ТЭУ ТС, ПОТ ЭТ).

Б.9.31. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых применяются грузоподъемные сооружения, предназначенные для подъема и перемещения грузов (при выполнении работ с применением грузоподъемной техники).

Г.1.1. Эксплуатация электроустановок, с присвоением группы по электробезопасности не ниже IV (электроустановки напряжением до 1000 В).

12.4 Подрядная организация должна располагать следующей необходимой документацией, обеспечивающей выполнение заявленных видов работ:

- перечень нормативных документов, применяемых при выполнении соответствующих работ в специализированной организации для обеспечения требований промышленной и теплоэнергетической безопасности, установленных законодательством в области промышленной и теплоэнергетической безопасности, утвержденный руководителем специализированной организации;
- технологическая документация по производству заявленных видов работ, разработанная до начала этих работ;
- программы-методики испытаний монтируемого оборудования под давлением, проводимых по окончании работ.

12.5 Для обеспечения технологических процессов при выполнении работ по монтажу специализированная организация должна иметь:

- сборочно-сварочное, термическое оборудование, необходимое для выполнения работ по резке, правке, сварке и термической обработке металла, а также необходимые сварочные материалы. Используемое сварочное оборудование и материалы, должны быть сертифицированы в установленном порядке законодательством РФ;
- контрольное оборудование, приборы и инструменты, необходимые для выявления недопустимых дефектов сварных соединений (или привлекать специализированную организацию – лабораторию неразрушающего контроля);
- средства измерения и контроля, прошедшие метрологическую проверку и позволяющие выполнять работы, оценивать работоспособность, выполнять ремонт;
- такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, домкраты, стропы, необходимые для проведения работ по монтажу (демонтажу), а также вспомогательные приспособления (подмости, ограждения, леса), которые могут быть использованы при проведении работ.

12.6 Подрядчик обязан обеспечить на объекте наличие достаточного количества инженерного состава, технического персонала и рабочих требуемых специальностей.

12.7 В процессе выполнения работ Подрядчик обязан предусмотреть мероприятия, включающие загрязнение прилегающей территории строительными отходами, предусмотреть меры по предотвращению пылеобразования.

Начальник РТС-2


Р.В. Ларионов

Согласовано:

Зам. гл. инженера по СХ

СГМУП «ГТС»


В.В. Бегичев

« 27 » 04 2024 г.

Согласовано:

Гл. специалист по КР

СГМУП «ГТС»


Е.Е. Маратканова

« » 2024 г.

**Таблица №1 к Техническому заданию по техническому перевооружению
внутриквартальных сетей тепловодоснабжения на объекте:**

Сети тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр.33). Участок сетей тепловодоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4 (инв.№31594).

Сети холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК50-1, ТК50-2, ТК50-3, ТК50-4 (мкр. 33).

Участок сетей холодного водоснабжения от ЦТП-50 до ТК-50-1, ТК-50-2, ТК-50-3, ТК-50-4 (инв.№31595).

Наименование	Тип	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Сети теплоснабжения.				
Труба стальная электросварная по ГОСТ 10705-80 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ППУ ПЭ без ОДК по ГОСТ 30732-2020				
Д.45х3,0-09Г2С ГОСТ 10705-ППУ1-ПЭ		п.м.	4,0	
Д.57х3,5-09Г2С ГОСТ 10705-ППУ 2-ПЭ		п.м.	4,0	
Д.108х4-09Г2С ГОСТ 10705-ППУ 2-ПЭ		п.м.	8,0	
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ППМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.159х6-75		п.м.	250,4	
Д.219х7-69,5		п.м.	33,2	
Отводы 90° из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ППМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.159х6-75		шт.	18,0	
Д.219х7-69,5		шт.	2,0	
Трубоэлементы неподвижных опор по ТУ 14-3-1128-2000 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ППМ по ГОСТ Р 56227-2014(толщина щита 300мм)				
Д.159х6 (Дфут. 325х8)		шт.	10,0	
Д.219х7 (Дфут. 377х10)		шт.	2,0	
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80/10704-91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.273х6		п.м.	1,6	
Д.377х7		п.м.	11,0	
Д.426х7		п.м.	3,6	
Арматура трубопроводная (краны шаровые)				
Ду 15 в (КШ.Ц.П.Energy015.040.Н/П.03)		шт.	14,0	
Ду 20 в (КШ.Ц.П.Energy020.040.Н/П.03)		шт.	4,0	
Ду 25 в (КШ.Ц.П.Energy025.040.Н/П.03)		шт.	2,0	
Ду 32 в (КШ.Ц.П.Energy032.040.Н/П.03)		шт.	8,0	
Ду 40 в (КШ.Ц.П.Energy040.040.Н/П.03)		шт.	10,0	
Ду 50 в (КШ.Ц.П.Energy050.040.Н/П.03)		шт.	8,0	
Ду 100 в (КШ.Ц.П.Energy100.025.Н/П.03)		шт.	4,0	
Ду 150 в (КШ.Ц.П.Energy150.025.Н/П.03)		шт.	4,0	
Клапан обратный стальной приварной Ду100, Ру16 19с38нж		шт.	9,0	
Компоненты ППИИ				
Компонент А (ИЗОЛАН-345ПБ)		кг	119,1	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	190,4	
Компонент С (Песок кварцевый)		кг	214,2	

Компоненты ППУ				
Компонент А (ИЗОЛАН)		кг	3,1	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	4,4	
Комплект заделки стыка с термоусаживающейся муфтой				
КЗС (Т) 45/125 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	2,0	
КЗС (Т) 57/140 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	2,0	
КЗС (Т) 108/200 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	2,0	
Сети горячего водоснабжения.				
Труба стальная водогазопроводная оцинкованная по ГОСТ 3262-75 в изоляции ППУ ПЭ без ОДК по ГОСТ 30732-2020				
Д.88.5х4-20 ГОСТ 3262-ППУ 2-ПЭ		п.м.	4,0	
Д.114х4,5-20 ГОСТ 3262-ППУ 2-ПЭ		п.м.	4,0	
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80/10704-91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.273х6		п.м.	8,8	
Переход концентрический из оцинкованной стали				
89х3,5-76х3,5		шт.	1,0	
108х4,0-89х3,5		шт.	11,0	
159х4,5-133х4,0		шт.	10,0	
Труба ПЭ-С (РЕХ-А)				
Д50х4,6/110		п.м.	4,0	
Гильза монтажная для трубы ПЭ-С (РЕХ-А)				
Д50х4,6		шт.	6,0	
Муфта соединительная равнопроходная для трубы ПЭ-С (РЕХ-А)				
Д50х4,6		шт.	2,0	
Труба гибкая из термостойкого полиэтилена PE RT тип II (SDR 11) предварительно изолированная пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке с ОДК				
Д90х8,2/160 SDR11ППУ-ПЭ		п.м.	137,7	
Д140х12,7/225 SDR11ППУ-ПЭ		п.м.	137,7	
Отвод 90° PE-RT (тип II) SDR 11 ППУ-ПЭ с ОДК				
Д90х8,2 SDR11ППУ-ПЭ		шт.	5,0	
Д140х12,7 SDR11ППУ-ПЭ		шт.	5,0	
Отвод 90° электросварной PE-RT (тип II) SDR 11				
Д90х8,2		шт.	1,0	
Отвод 90° PE-RT (тип II) SDR 11				
Д140х12,7		шт.	1,0	
Муфта соединительная электросварная PE-RT (тип II) SDR 11				
Д50		шт.	4,0	
Д75		шт.	1,0	
Д90		шт.	37,0	
Д140		шт.	38,0	
Переход неизолированный оцинкованный PE-RT (тип II) сталь				
50х4,6-57х3		п.м.	4,0	
75х6,8-76х3,5		п.м.	1,0	
90х8,2-89х3,5		п.м.	11,0	
140х12,7-133х4		п.м.	10,0	
Концевой элемент трубопровода СОДК				
Д90/160		шт.	10,0	
Д140/225		шт.	10,0	

Арматура трубопроводная (краны шаровые)				
Ду 20 в (КШ.Ц.П.020.040.Н/П.02)		шт.	6,0	
Ду 32 в (КШ.Ц.П.032.040.Н/П.02)		шт.	6,0	
Ду 40 в (КШ.Ц.П.040.040.Н/П.02)		шт.	10,0	
Ду 50 в (КШ.Ц.П.050.040.Н/П.02)		шт.	5,0	
Ду 80 в (КШ.Ц.П.080/070.025.Н/П.02)		шт.	3,0	
Ду 100 в (КШ.Ц.П.100/080.025.Н/П.02)		шт.	4,0	
Ду 150 в (КШ.Ц.П.150/125.025.Н/П.02)		шт.	1,0	
Компоненты ППУ				
Компонент А (ИЗОЛАН)		кг	3,9	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	5,4	
Комплект заделки стыка с термоусаживающейся муфтой				
КЗС (Т) 89/180 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	1,0	
КЗС (Т) 108/200 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	1,0	
КЗС (Т) 90/160 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	26,0	
КЗС (Т) 140/225 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	26,0	
Сети холодного водоснабжения.				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 в изоляции ППУ ПЭ без ОДК по ГОСТ 30732-2020				
Д.89х4-20 ГОСТ 10705-ППУ 2-ПЭ		п.м.	2,0	
Д.108х4-20 ГОСТ 10705-ППУ 2-ПЭ		п.м.	2,0	
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80/10704-91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.273х6		п.м.	0,8	
Переход концентрический из стали марки Ст20				
108х4,0-89х3,5		шт.	1,0	
159х4,5-133х4,0		шт.	10,0	
Труба ПЭ-С (РЕХ-А)				
Д50х4,6/110		п.м.	2,0	
Гильза монтажная для трубы ПЭ-С (РЕХ-А)				
Д50х4,6		шт.	3,0	
Муфта соединительная равнопроходная для трубы ПЭ-С (РЕХ-А)				
Д50х4,6		шт.	1,0	
Труба напорная из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) по ГОСТ 18599-2001				
Д140х12,7		п.м.	157,7	
Отвод 90° ПЭ-100 SDR 11				
Д140		шт.	6,0	
Неразъемное соединение полиэтилен-сталь для водопровода НСПС ПЭ-100 SDR-11				
Д 50х57		шт.	2,0	
Д 90х89		шт.	1,0	
Д 140х133		шт.	10,0	
Муфта соединительная электросварная с легкоудаляемым упором ПЭ-100 SDR-11				
Д50		шт.	2,0	
Д90		шт.	1,0	
Д140		шт.	28,0	
Арматура трубопроводная (краны шаровые)				
Ду 20 в (КШ.Ц.П.020.040.Н/П.02)		шт.	3,0	
Ду 32 в (КШ.Ц.П.032.040.Н/П.02)		шт.	4,0	

Ду 40 в (КШ.Ц.П.040.040.Н/П.02)		шт.	5,0	
Ду 50 в (КШ.Ц.П.050.040.Н/П.02)		шт.	4,0	
Ду 80 в (КШ.Ц.П.080/070.025.Н/П.02)		шт.	2,0	
Ду 100 в (КШ.Ц.П.100/080.025.Н/П.02)		шт.	2,0	
Ду 150 в (КШ.Ц.П.150/125.025.Н/П.02)		шт.	2,0	
Пожарный гидрант				
ПГ(h=1250)		шт.	1,0	
Компоненты ППУ				
Компонент А (ИЗОЛАН)		кг	1,7	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	2,4	
Комплект заделки стыка с термоусаживающейся муфтой				
КЗС (Т) 108/200 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	1,0	
Материалы для устройства временных обводных трубопроводов				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.57х3,5		п.м.	90,0	
Д.89х4		п.м.	197,0	
Д.108х4		п.м.	454,5	
Отводы 90° по ГОСТ 17375-2001 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.57х3,5		шт.	15,0	
Д.89х4		шт.	18,0	
Д.108х4		шт.	36,0	
Тройник из стали 20				
Д.108х4		шт.	2,0	
Арматура трубопроводная (краны шаровые) из Ст. 20				
Ду 15 в (КШ.Ц.П.015.040.Н/П.02)		шт.	19,0	
Ду 20 м (КШ.Ц.М.020.040.Н/П.02)		шт.	1,0	
Ду 20 в (КШ.Ц.П.020.040.Н/П.02)		шт.	19,0	
Ду 50 м (КШ.Ц.М.050.040.Н/П.02)		шт.	2,0	
Ду 50 в (КШ.Ц.П.050.040.Н/П.02)		шт.	6,0	
Ду 80 в (КШ.Ц.П.080.070.025.Н/П.02)		шт.	4,0	
Ду 100 в (КШ.Ц.П.100/080.025.Н/П.02)		шт.	9,0	

Начальник РТС-2

Начальник СС

Ларионов Р.В.

Лебедев Е.А.

Таблица №2 к Техническому заданию по реконструкции внутриквартальных сетей тепловодоснабжения на объекте:

Сети тепловодоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1.

**Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1
(инв.№70036, 70037).**

**Сети холодного водоснабжения от ТК50-2 до ТК50-5- ж.д. Быстринская, 24/1. Участок сетей
холодного водоснабжения от ТК-50-2 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/1 (инв.№70038).**

Наименование	Тип	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Сети теплоснабжения.				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ПИМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.57х3.5-49.5		п.м.	44,4	
Отводы 90° из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ПИМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.57х3.5-49.5		шт.	6,0	
Трубоэлементы неподвижных опор по ТУ 14-3-1128-2000 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ПИМ по ГОСТ Р 56227-2014(толщина щита 300мм)				
Д.57х3,5 (Дфут. 219х6)		шт.	4,0	
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014				
Д.57х3,5		п.м.	28,9	
Отводы 90° из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014				
Д.57х3,5		шт.	6,0	
Компоненты ПИМИ				
Компонент А (ИЗОЛАН-345ПБ)		кг	9,5	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	15,2	
Компонент С (Песок кварцевый)		кг	17,0	
Сети горячего водоснабжения.				
Труба стальная водогазопроводная оцинкованная по ГОСТ 3262-75				
Д.60х3.5		п.м.	29,1	
Отводы 90° из оцинкованной стали по ГОСТ 3262-75				
Д.57х3.5		п.м.	6,0	
Труба гибкая из термостойкого полиэтилена РЕ RT тип II (SDR 11) предварительно изолированная пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке с ОДК				
Д50х4,6/125 SDR11ППУ-ПЭ		п.м.	48,2	
Отвод 90° РЕ-RT (тип II) SDR 11 ППУ-ПЭ с ОДК				
Д50х4,6 SDR11ППУ-ПЭ		шт.	4,0	
Отвод 90° электросварной РЕ-RT (тип II) SDR 11				
Д50		шт.	2,0	
Муфта соединительная электросварная РЕ-RT (тип II) SDR 11				
Д50		шт.	12,0	
Переход неизолированный оцинкованный РЕ-RT (тип II) сталь				
50х4,6-57х3		шт.	2,0	
Концевой элемент трубопровода СОДК				
Д50/125		шт.	2,0	
Торцевая заглушка изоляции				

ТЗИ-тип 50/125		шт.	2,0	
Комплект заделки стыка с термоусаживающейся муфтой				
КЗС (Т) 50/125 (с термоусаживающейся муфтой)		шт.	10,0	
Сети холодного водоснабжения.				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80/10704-91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.57х3,5		п.м.	14,5	
Отводы 90° из стали 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.57х3,5		шт.	3,0	
Труба напорная из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) по ГОСТ 18599-2001				
Д50х4,6		п.м.	25,6	
Отвод 90° электросварной ПЭ-100 SDR 11				
Д50		шт.	3,0	
Неразъемное соединение полиэтилен-сталь для водопровода НСПС ПЭ-100 SDR-11				
Д 50х57		шт.	1,0	
Муфта соединительная электросварная с легкоудаляемым упором ПЭ-100 SDR-11				
Д50		шт.	2,0	
Материалы для устройства временных обводных трубопроводов				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.57х3,5		п.м.	90,0	
Отводы 90° по ГОСТ 17375-2001 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.57х3,5		шт.	12,0	
Арматура трубопроводная (краны шаровые) из Ст. 20				
Ду 15 в (КШ.Ц.П.015.040.Н/П.02)		шт.	3,0	
Ду 20 м (КШ.Ц.М.020.040.Н/П.02)		шт.	1,0	
Ду 20 в (КШ.Ц.П.020.040.Н/П.02)		шт.	3,0	
Ду 50 м (КШ.Ц.М.050.040.Н/П.02)		шт.	2,0	
Ду 50 в (КШ.Ц.П.050.040.Н/П.02)		шт.	3,0	

Начальник РТС-2

Начальник СС

Ларионов Р.В.

Лебедев Е.А.

**Таблица №3 к Техническому заданию по техническому перевооружению
внутриквартальных сетей тепловодоснабжения на объекте:**

**Сети тепловодоснабжения от ТК50-4 до узлов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул.
Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33.**

**Участок сетей тепловодоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22
(инв.№71330).**

**Сети холодного водоснабжения от ТК50-4 до уз-лов управления ж.д. ул.Быстринская, 22/1 и ул.
Быстринская, 22 блок Г, В, мкр. 33.**

**Участок сетей холодного водоснабжения от ТК-50-4 до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 22
(инв.№71281).**

Наименование	Тип	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Сети теплоснабжения.				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ПИМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.159х6-75		п.м.	11,8	
Отводы 90° из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ПИМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.159х6-75		шт.	2,0	
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80/10704-91 из стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013				
Д.377х7		п.м.	0,9	
Компоненты ПИМИ				
Компонент А (ИЗОЛАН-345ПБ)		кг	3,0	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	4,9	
Компонент С (Песок кварцевый)		кг	5,5	
Сети горячего водоснабжения.				
Переход концентрический из оцинкованной стали				
89х3,5-76х3,5		шт.	1,0	
108х4,0-89х3,5		шт.	1,0	
Труба гибкая из термостойкого полиэтилена PE RT тип II (SDR 11) предварительно изолированная пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке				
Д75х6,8/140		п.м.	7,2	
Д90х8,2/160		п.м.	7,2	
Отвод 90° электросварной PE-RT (тип II) SDR 11				
Д75		шт.	1,0	
Д90		шт.	1,0	
Переход неизолированный оцинкованный PE-RT (тип II) сталь				
75х6,8-76х3,5		шт.	1,0	
90х8,2-89х3,5		шт.	1,0	
Торцевая заглушка изоляции				
ТЗИ-тип 75/140		шт.	2,0	
ТЗИ-тип 90/160		шт.	2,0	
Сети холодного водоснабжения.				
Переход концентрический из стали марки Ст20				
108х4,0-89х3,5		шт.	1,0	
Труба напорная из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) по ГОСТ 18599-2001				
Д90х8,2		п.м.	7,2	

Отвод 90° электросварной ПЭ-100 SDR 11				
Д90		шт.	1,0	
Неразъемное соединение полиэтилен-сталь для водопровода НСПС ПЭ-100 SDR-11				
Д 90х89		шт.	1,0	

Начальник РТС-2

Начальник СС

Ларионов Р.В.

Лебедев Е.А.

**Таблица №4 к Техническому заданию по техническому перевооружению
внутриквартальных сетей тепловодоснабжения на объекте:**

Сети теплоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33.

**Участок сетей теплоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2
(инв.№71396).**

Сети горячего водоснабжения ул.Быстринская, 24/2 в мкр. 33.

**Участок сетей горячего водоснабжения от УТ-1 (ТК50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская, 24/2
(инв.№713961).**

Сети холодного водоснабжения ул. Быстрин-ская, 24/2 в мкр. 33.

**Участок сетей холодного водоснабжения от УТ-1 (ТК-50-1) до ввода в ж.д. ул. Быстринская,
24/2 (инв.№713962).**

Наименование	Тип	Ед. измерения	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Сети теплоснабжения.				
Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10705-80 из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ППМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.57х3.5-49.5		п.м.	6,7	
Отводы 90° из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в изоляции ППМ по ГОСТ Р 56227-2014				
Д.57х3.5-49.5		шт.	2,0	
Компоненты ППМИ				
Компонент А (ИЗОЛАН-345ПБ)		кг	1,1	
Компонент В (Полиизоционат)		кг	1,7	
Компонент С (Песок кварцевый)		кг	1,9	
Сети горячего водоснабжения.				
Труба гибкая из термостойкого полиэтилена PE RT тип II (SDR 11) предварительно изолированная пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке				
Д50х4,6/110		п.м.	6,8	
Отвод 90° электросварной PE-RT (тип II) SDR 11				
Д50		шт.	2,0	
Переход неизолированный оцинкованный PE-RT (тип II) сталь				
50х4,6-57х3		шт.	2,0	
Торцевая заглушка изоляции				
ТЗИ-тип 50/110		шт.	4,0	
Сети холодного водоснабжения.				
Труба напорная из полиэтилена ПЭ-100 (SDR 11) по ГОСТ 18599-2001				
Д50х4,6		п.м.	3,4	
Отвод 90° электросварной ПЭ-100 SDR 11				
Д50		шт.	1,0	
Неразъемное соединение полиэтилен-сталь для водопровода НСПС ПЭ-100 SDR-11				
Д 50х57		шт.	1,0	

Начальник РТС-2

Начальник СС

Ларионов Р.В.

Лебедев Е.А.