**Приложение №1 к техническому заданию**

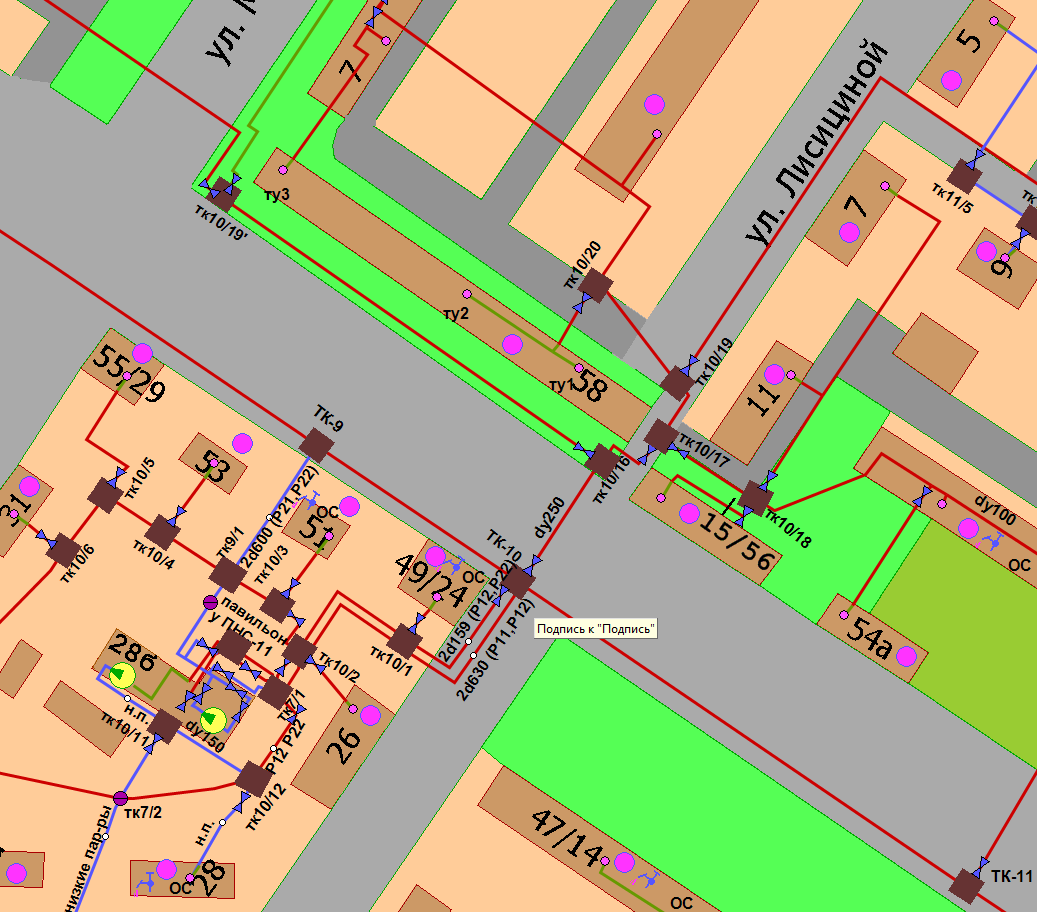
**на выполнение работ по модернизации тепловых сетей**

**Магистраль Октябрьского проспекта**

**Тепловая камера ТК10**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень основных данных и требований** | **Содержание основных данных и требований** |
| 1 | 2 |
| 1. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком | 1. Демонтаж плит перекрытия ТК, балок несущих металлических из сдвоенного двутавра №32 L=4,6 м (в свету) - (2 шт) 2. Монтаж плит перекрытия (100% новых плит с установкой (при необходимости) железобетонных элементов (доборные кольца, стеновые кольца и т.д.)). 3. Замена люков (при необходимости) – 6 шт. 4. Устройство обмазочной гидроизоляции плит перекрытия. 5. Монтаж балок несущих металлических (2 шт.).  * Для изготовления балки применить двутавр №32-(2 шт) * Длину балки предусмотреть с учетом опирания не менее 250мм с каждой стороны балки. * Предусмотреть соединение двутавров пластинами металлическими с шагом 0,5 м и усиление ребрами жесткости металлическими пластинами с шагом не менее 0,5м. * Предусмотреть антикоррозийную обработку балки с применением 2-хкомпонентной мастикой «Вектор»  1. Ремонт щитовых неподвижных опор (2 шт). Для каждой опоры предусмотреть:  * замена в бетонном щите опоры трубы Ду600 мм L=1м- 2 шт * замена обечайки неподвижной опоры с устройством косынок с каждой стороны в соответствии с серией 5.903-13 выпуск 7-95. * замена гильз внутри бетонного щита опоры Ду700 мм L=1 м – 2шт. * в вертикальной плоскости усиление неподвижной опоры двутаврами №14 (4 шт – по 2 для каждой трубы) с обеих сторон опоры.   При установке стоек из двутавра №14 предусмотреть их заглубление в тело днища тепловой камеры на глубину не менее 200мм. Высоту двутавра принять в соответствии с высотой тепловой камеры и с учетом заглубления.   * в горизонтальной плоскости усиление неподвижной опоры швеллерами №8 (4 шт – по 2 для каждой трубы) с обеих сторон опоры. * Устройство каркаса металлического из арматуры диаметром не менее 18мм с каждой стороны опоры. * Наращивание бетонного щита опоры толщиной не менее 200 мм с каждой стороны. * Все металлические конструкции и изделия (обечайки, косынки, гильзы) обработать 2-хкомпонентной мастикой «Вектор».  1. Замена магистрального трубопровода Ду600 L=14 м с устройством на подающем трубопроводе отводов 90 град. (2 шт) и полуотводов (2шт). 2. Замена спускников Ду80мм на магистральном трубопроводе Ду600мм – 2шт. 3. Устройство спускной трубы Ду80мм ориентировочно 16м. 4. Трубопровод Ду150мм на ответвлении к потребителю - в сторону ПНС-11 (ул. Лисициной, 28) (правое ответвление):  * Замена трубопроводов Ду150мм L=9м. с устройством на подающем и обратном трубопроводе отводов ориентировочно 6 шт. * Врезку в подающий трубопровод предусмотреть во второй зоне (после насосной станции ПНС-11) * Замена запорной арматуры диаметром Ду150мм – 2 шт на краны шаровые полнопроходные с редуктором Ду150 мм Ру25 кгс/см2 - 2 шт. * Установка на подающем и обратном трубопроводе Ду150 затвора поворотного дискового запорно-регулирующего Ду100 мм (Ру25кгс/см2, управление ручное – через редуктор, присоединение – под приварку) - 2 шт. До и после запорно-регулирующего затвора предусмотреть врезки штуцеров с запорной арматурой для установки манометров. * Устройство врезок для приборов КИП (манометры на Ру25 кгс/см2 2 шт + штуцера для установки крана шарового под манометр- 4 шт., термометры на t=160 град с бобышками – 2 шт.) * Замена спускников Ду40мм – 2 шт. * устройство спускной трубы Ду40мм ориентировочно 20м.  1. Трубопровод Ду100мм в сторону ПНС-11 (ул. Лисициной, 28) - опрессовочная линия:  * Замена трубопроводов Ду100мм L=10м. с устройством на подающем и обратном трубопроводе отводов ориентировочно 6 шт. * Врезку в подающий трубопровод предусмотреть во второй зоне (после насосной станции ПНС-11) * Замена запорной арматуры диаметром Ду100мм – 2 шт на краны шаровые полнопроходные с редуктором Ду100 мм Ру25 кгс/см2 - 2 шт.  1. Трубопровод в сторону наб. Варкауса (левое ответвление):  * Замена трубопроводов Ду250мм L=7м. с устройством на подающем и обратном трубопроводе отводов ориентировочно 7 шт. * Врезку в подающий трубопровод предусмотреть во второй зоне (после насосной станции ПНС-11). * Замена запорной арматуры диаметром Ду250мм – 2 шт на краны шаровые полнопроходные с редуктором Ду250 мм Ру25 кгс/см2 - 2 шт. * Установка на подающем и обратном трубопроводе Ду250 затвора поворотного дискового запорно-регулирующего Ду250 мм (Ру25кгс/см2, управление ручное – через редуктор, присоединение – под приварку) - 2 шт. До и после запорно-регулирующего затвора предусмотреть врезки штуцеров с запорной арматурой для установки манометров. * Устройство врезок для приборов КИП (манометры на Ру25 кгс/см2 2 шт + штуцера для установки крана шарового под манометр- 4 шт., термометры на t=160 град с бобышками – 2 шт.) * Замена спускников Ду50мм – 2 шт. * Замена воздушников Ду25мм – 2 шт. * устройство спускной трубы Ду50мм ориентировочно 15м.  1. Демонтаж лестниц - 4 шт. Монтаж новых - 4шт. L=3,6 2. Для всех металлических конструкции и изделий (лестницы, перемычки над проемами) предусмотреть антикоррозийную обработку. 3. Очистка тепловой камеры от грязи и мусора 4. Предусмотреть оштукатуривание стен в месте оголения арматурного каркаса. 5. На ответвлении в сторону наб. Варкауса (левое ответвление) (Ду250мм) замена неподвижной опоры в лотковой части – 1 шт.:  * Конструктивные решения неподвижной опоры предусмотреть в соответствии с серией 5.903-13 выпуск 7-95 с бетонированием конструкций опор. * Предусмотреть мероприятия по гидроизоляции железобетонных конструкций неподвижной опоры. * Предусмотреть антикоррозийную обработку неподвижной опоры с применением 2-хкомпонентной мастики «Вектор». * Замена трубопровода диаметром 2Ду250мм в лотковой части на длину 3м. * Восстановление лотковой части, плит перекрытия, гидроизоляции плит перекрытия.  1. При отсутствии возможности проведения гидравлических испытаний выполнить проверку сплошности стыков неразрушающими методами контроля (ультразвуковая дефектоскопия). Выполняется силами и за счет Заказчика). 2. Восстановление тепловой изоляции. 3. Все трубопроводы перед восстановлением тепловой изоляции покрыть изолом в 2 слоя по холодной битумной мастике. 4. Вывозка строительного мусора на свалку ТБО. 5. Сдача металлолома МУП «Петрозаводские энергетические системы» (Арендодатель имущества). 6. Восстановление благоустройства. Объемы работ по восстановлению благоустройства не должны превышать запланированных в локально-сметном расчете:  * асфальтобетонное покрытие – 71м2 * газон - 22м2 |
| 2. Состав разделов документации и требования к их содержанию | По строительно-монтажным работам составление исполнительной документации (Акты освидетельствования работ):   * На приемку монтажа трубопроводов в тепловой камере. * На установку неподвижных опор. * гидроизоляция неподвижных опор. * На проверку технологических свойств электродов * Скрытые работы по тепловым камерам (устройство днища ТК, стен ТК, плит перекрытия ТК, гидроизоляция ТК) * На гидроизоляцию трубопроводов и теплоизоляцию трубопроводов в пределах ТК. * На отрывку траншеи под теплотрассу. * На обратную засыпку теплотрассы. * На устройство гидроизоляции железобетонных конструкций * На приемку укладки трубопроводов тепловой сети * На антикоррозийное покрытие трубопроводов и металлоизделий. * На теплоизоляцию трубопроводов тепловой сети   2. Исполнительная съемка по тепловым камерам.  3. Схема сварных стыков.  4. Копии сертификатов на трубы, электроды.  5. Паспорта на оборудование тепловой сети (арматура, компенсаторы, элементы НО и т.д).  6. Паспорта на железобетонные конструкции.  7. Копии сертификатов и технические паспорта на гидро- и теплоизоляцию трубопроводов.  8. Копия аттестационного удостоверения сварщика.  9. Копии аттестации руководителей и специалистов в Ростехнадзоре в области пром.безопасности сосудов, работающих под давлением.  10. Справка от МУП «Петрозаводские энергетические системы» (Арендодатель имущества) о сдаче металлолома. |

**Схема расположения объекта**



Зам главного инженера АО «ПКС-Тепловые сети» М.Ю.Кулагин

Начальник ПТО АО «ПКС-Тепловые сети» В.А.Корнев

Зам. начальника ПТО АО «ПКС-Тепловые сети» О.Ф.Корнеева

Старший мастер сетевого района «ТЭЦ» Е.В. Сухарев