**Приложение №3 к техническому заданию**

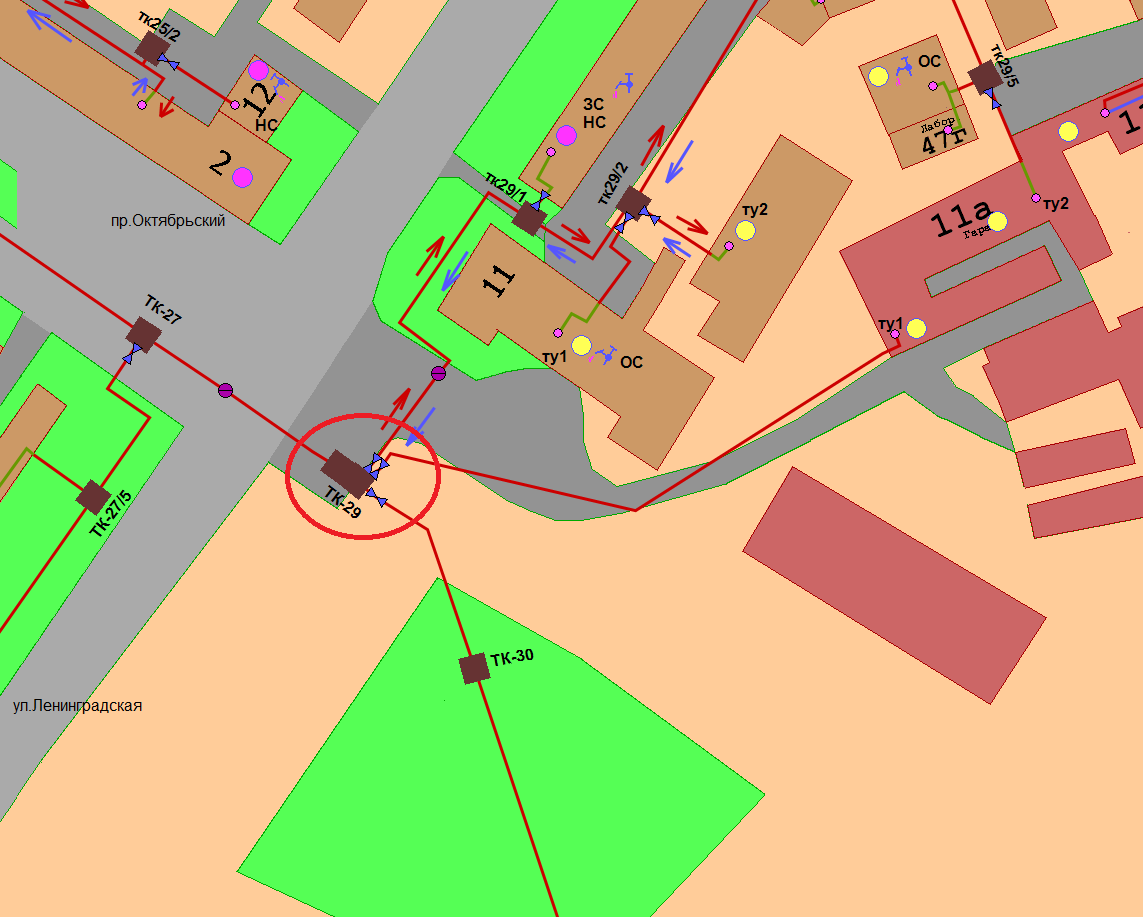
**на выполнение работ по модернизации тепловых сетей**

**Магистраль Октябрьского проспекта**

**Тепловая камера ТК29**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень основных данных и требований** | **Содержание основных данных и требований** |
| 1 | 2 |
| 1. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком | 1. Тепловая камера (часть 1- со стороны ул.Московской): 2. Демонтаж плит перекрытия ТК, балки несущей железобетонной 600х450 L=3,3 м (в свету) (1 шт) 3. Монтаж плит перекрытия (100% новых плит с установкой (при необходимости) железобетонных элементов (доборные кольца, стеновые кольца и т.д.). 4. Монтаж балки несущей железобетонной 600х450 L=3,3 м (в свету) (1 шт) Длину балки предусмотреть с учетом опирания не менее 250мм с каждой стороны балки и с учетом длины балки (в свету) 3,3 м 5. Устройство гидроизоляции плит перекрытия оклеечного типа и ее защиты бетонной стяжкой 6. Замена люков (при необходимости) – 4 шт. 7. Замена лестниц – 4 шт. 8. Замена односторонних сальниковых компенсаторов Ду500мм (ТС-579.00.000-13, компенсирующая способность 250 мм, Ру25 кгс/см2)– 2 шт 9. Замена магистрального трубопровода в пределах ТК Ду500 ориентировочно L=4 м (подающий и обратный). 10. Очистка тепловой камеры от грязи и мусора 11. Выполнить проверку сплошности стыковых соединений неразрушающими методами контроля (ультразвуковая дефектоскопия) (выполняется силами и за счет Заказчика). 12. Восстановление тепловой изоляции. 13. Все трубопроводы перед восстановлением тепловой изоляции обработать антикоррозионным составом и покрыть изолом в 2 слоя по холодной битумной мастике 14. Для всех металлических конструкции и изделий предусмотреть антикоррозийную обработку. 15. Тепловая камера (часть 2- со стороны ул.Дзержинского): 16. Демонтаж плит перекрытия ТК, балки несущей железобетонной 600х450 L=3,1 м (в свету) (1 шт) 17. Монтаж плит перекрытия (100% новых плит с установкой (при необходимости) железобетонных элементов (доборные кольца, стеновые кольца и т.д.). 18. Монтаж балки несущей железобетонной 600х450 L=3,1 м (в свету) (1 шт) Длину балки предусмотреть с учетом опирания не менее 250мм с каждой стороны балки и с учетом длины балки (в свету) 3,1 м 19. Устройство гидроизоляции плит перекрытия оклеечного типа и ее защиты бетонной стяжкой 20. Замена люков (при необходимости) – 4 шт. 21. Замена лестниц – 4 шт. 22. Замена магистрального трубопровода в пределах ТК Ду500 ориентировочно L=6 м (подающий и обратный). 23. Замена полутводов Ду500 мм 4 шт. у неподвижной опоры (подающий и обратный). 24. Замена секционирующей запорной арматуры (задвижки) Ду500 мм на краны шаровые полнопроходные с редуктором Ду500 мм Ру25 кгс/м2- 2 шт. Для кранов предусмотреть устройство опорных конструкций из бетона с закладными элементами для монтажа арматуры 25. Устройство врезок для приборов КИП на основном трубопроводе Ду500 (до и после секционирующего крана - манометры на Ру25 кгс/см2 2 шт. + штуцера для установки крана шарового под манометр- 4 шт., термометры на подающем и обратном трубопроводе t=160 град с бобышками – 2 шт.) 26. Замена трубы на ответвлении к потребителю Ду150 мм ориентировочно L= 4,5 м (подающий и обратный). 27. Запорную арматуру Ду150 мм на ответвлении к потребителю сохранить существующую (2 крана шаровых св/св) 28. Установка на подающем трубопроводе Ду150 (левое ответвление) затвора поворотного дискового запорно-регулирующего Ду125 мм, (Ру25 кгс/см2, управление ручное – через редуктор, присоединение – под приварку) -1 шт. после запорной арматуры по ходу теплоносителя. (До и после запорно-регулирующего затвора предусмотреть врезки штуцеров с запорной арматурой для установки манометров) 29. Устройство врезок для приборов КИП на ответвлении к потребителю (манометры на Ру25 кгс/см2 2 шт.+ штуцера для установки крана шарового под манометр- 3 шт., термометры на t=160 град с бобышками – 2 шт.) 30. Замена на магистральном трубопроводе запорной арматуры (спускники) Ду50 мм – 2 шт. и Ду100-2шт на краны шаровые стандартнопроходные Ру25 кгс/м2 31. Замена на трубопроводе Ду 150 мм (ответвление к потребителю) запорной арматуры (спускники) Ду50 мм – 2 шт. на краны шаровые стандартнопроходные Ру16 кгс/м2 32. Замена трубопровода Ду50 мм ориентировочно L=6 м и Ду100 ориентировочно L=6 м - на спускных линиях 33. Очистка тепловой камеры от грязи и мусора 34. Проведение проверки сплошности сварных соединений неразрушающими методами контроля (ультразвуковая дефектоскопия) (выполняется силами и за счет Заказчика). 35. Восстановление тепловой изоляции. 36. Все трубопроводы перед восстановлением тепловой изоляции обработать антикоррозионным составом и покрыть изолом в 2 слоя по холодной битумной мастике 37. Для всех металлических конструкции и изделий предусмотреть антикоррозийную обработку. 38. Ремонт щитовой неподвижной опоры (1 шт). Для опоры предусмотреть: 39. замена в бетонном щите опоры трубы Ду500 мм L=1,0 м- 2 шт 40. замена обечайки неподвижной опоры с устройством косынок с каждой стороны в соответствии с серией 5.903-13 выпуск 7-95. 41. замена гильз внутри бетонного щита опоры Ду600 мм L=0,8 м – 2шт. 42. в вертикальной плоскости усиление неподвижной опоры двутаврами №14 (4 шт – по 2 для каждой трубы) с обеих сторон опоры. 43. 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. 44. в горизонтальной плоскости усиление неподвижной опоры швеллерами №8 (4 шт – по 2 для каждой трубы) с обеих сторон опоры. 45. Устройство каркаса металлического из арматуры диаметром не менее 18мм с каждой стороны опоры. 46. Наращивание бетонного щита опоры толщиной не менее 200 мм с каждой стороны. 47. Все металлические конструкции и изделия (обечайки, косынки, гильзы) обработать 2-хкомпонентной мастикой «Вектор» 48. Сохранить в теле опоры дренажное отверстие размером 100х100 мм 49. В верхней части опоры демонтировать существующие бетонные изделия (перемычки, ФБС, монолитные участки бетона) и предусмотреть наращивание неподвижной опоры на высоту 1,3 м и ширину 3,9 м с армированием с учетом требований пп.4,5,6,7) 50. Вывозка строительного мусора на свалку ТБО. 51. Сдача металлолома МУП «Петрозаводские энергетические системы» (Арендодатель имущества). 52. Восстановление благоустройства. Объемы работ по восстановлению благоустройства не должны превышать запланированных в локально-сметном расчете:  * газон – 75 м2 |
| 2. Состав разделов документации и требования к их содержанию | По строительно-монтажным работам составление исполнительной документации   1. Акты освидетельствования работ:   • На устройство гидроизоляции железобетонных конструкций (РД-11-02-2006, СП 45.13330.2012, СП 71.13330.2017).  • На монтаж неподвижных опор (РД-11-02-2006, СП 45.13330.2017).   * На монтаж компенсаторов (РД-11-02-2006, СП 45.13330.2017).   • На проверку технологических свойств электродов (п.5.12 СНиП 3.05.03-85 (СП 74.13330.2011).    • На антикоррозийное покрытие трубопроводов и металлоизделий (п. 4.16 СНиП 3.05.03-85 (СП 74.13330.2011).  • На теплоизоляцию трубопроводов тепловой сети (РД-11-02-2006).  • Скрытые работы по тепловым камерам (плит перекрытия ТК) (РД-11-02-2006).  • На гидроизоляцию трубопроводов и теплоизоляцию трубопроводов в пределах ТК (РД-11-02-2006, п. 4.6. СП71.13330.2017).   1. Схема сварных стыков (п. 5.26 СНиП 3.05.03-85 (СП 74.13330.2011), РД 153-34.1-003-01). 2. Копии сертификатов или технические паспорта на трубы, электроды, арматуру (п. 4.10 СП 68.13330.2017). 3. Паспорта на железобетонные конструкции (п. 4.10 СП 68.13330.2017). 4. Копии сертификатов и технические паспорта на гидро- и теплоизоляцию трубопроводов (п. 4.10 СП 68.13330.2017). 5. Копия аттестационного удостоверения сварщика (РД 153-34.1-003-01, раздел III Правил пром. безопасности ОПО, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением (утв. Приказом Ростехнадзора 25.03.14 №116). 6. Копии аттестации руководителей и специалистов в Ростехнадзоре в области пром.безопасности сосудов, работающих под давлением (раздел III Правил пром. безопасности ОПО, кот. используется оборудование, работающее под избыточным давлением (утв. Приказом Ростехнадзора 25.03.14 №116). 7. Исполнительная съемка по тепловым камерам. 8. 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