**Перечень технической (исполнительной) документации для передачи Заказчику после окончания работ по замене участков трубопроводов**

После окончания ремонтных работ и восстановления благоустройства, до подписания акта приемки тепловой сети из ремонта, Подрядчик передает Заказчику исполнительную документацию на объект.

1.ППР.

2.Схема расстановки дорожных знаков.

* 1. Ведомость объемов выполненных работ.
  2. Общий журнал работ (форма КС-6).
  3. Топографический план сети. В случае несоответствия расположения вновь смонтированной сети топографическому плану прикладывается геодезический отчет фактического положения сети.
  4. Профиль дренажной сети с реальными отметками.
  5. План сети (согласно ГОСТ 21.605-82) с указанием на нём:

а) существующих сетей с координатами, или привязками осей трасс,

б) длин участков между элементами сети, или их координаты,

в) величин углов поворотов (кроме углов 90оС),

г) маркировку и нумерацию элементов сети,

* 1. Схема сети (согласно ГОСТ 21.605-82), выполненная в горизонтальной плоскости без масштаба, с указанием на ней:

а) диаметров трубопроводов с толщинами стенки трубы,

б) запорной арматуры,

в) сильфонных компенсаторов,

г) неподвижных опор,

д) направляющих опор,

е) углов поворота,

ж) опусков труб,

з) точек дренажа трубопроводов,

и) маркировку элементов сетей и их нумерацию,

к) направление уклона,

л) линии секущих плоскостей поперечных разрезов и их нумерацию,

м) разбивки, привязки и типа всех подвижных опор трубопроводов (либо приводят таблицу с указанием типа опор и расстояний между ними для каждого диаметра труб),

н) мест установки заглушек.

* 1. Поперечный разрез сети в соответствии с ГОСТ 21.605-82.
  2. Схема временного трубопровода минимизации отключений (если выполняется минимизация с временным отключением) без масштаба, с указанием на ней:

а) диаметра трубопровода с толщиной стенки трубы,

б) длин участков трубопровода между элементами трубопровода,

в) неподвижных опор,

г) углов поворота,

д) опусков трубы,

е) спецификации использованных материалов.

* 1. Планы тепловых камер, в соответствии с ГОСТ 21.605-82.
  2. Планы П-образных компенсаторов (без масштаба) с обозначением размеров, диаметров труб и величины холодной растяжки (форма 4 ГОСТ 21.605-82).
  3. Схему сварных стыков (без масштаба) с нумерацией стыков и Ф.И.О. сварщиков.
  4. Удостоверения сварщиков.
  5. Журнал сварочных работ.
  6. Заключение на проведение 100% контроля сварных соединений трубопроводов в ППУ изоляции.
  7. Чертежи (схемы) конструкций индивидуального изготовления с указанием на них размеров, типа и номера металлопроката.
  8. Схемы узлов прохода через стены канала, камер, подвалов домов и ЦТП с герметизацией вводов.
  9. Акт оценки состояния б/у ж/б конструкций.
  10. Схема раскладки лотков канала теплотрассы.
  11. Схема раскладки плит перекрытия (балок) канала, теплокамеры.
  12. Схема армирования монолитных конструкций (при выполнении данных работ).
  13. Схемы неподвижных опор с указанием на них: размеров, типа и номера металлопроката.
  14. Акт на пролив систем дренажной канализации.
  15. Акт оценки зеленых насаждений из ГУБО (в случае вырубки деревьев).
  16. Акты освидетельствования скрытых работ:

- на разработку грунта экскаватором, вручную (с приложением схем);

- акт на устройство основания канала (тепловой камеры) т/тр (подстилающий слой), с приложением схемы

акт на устройство днища канала (тепловой камеры) т/тр (бетон + арматура), с приложением схемы

- акт на устройство монолитных участков, с приложением схемы

- акт на очистку канала (тепловой камеры) от или и грязи

- на водоотлив из тепловой камеры

- на устройство и разборку конструкций водоотведения (с приложением схемы)

- на восстановление кирпичной кладки стен канала (камеры) теплотрассы (с приложением схемы восстановления);

- на монтаж фундаментных блоков (с приложением схемы монтажа)

- на монтаж ж/б балок, плит перекрытия, лотков, колец, перемычек и пр. ж/б изделий (с приложением схем раскладки)

- акт на монтаж опорных подушек

- акт на монтаж подвижных опор трубопроводов

- акт на монтаж трубопроводов (с указанием метода монтажа – проколом, протаскиванием или пр.; длины трубопровода, диаметра трубы и толщины стенки)

- акт на монтаж гильзы

- акт на установку концевых элементов (металлических заглушек изоляции)

- акт на установку термоусаживающих муфт

- акт на теплоизоляцию стыков (муфт) компонентами ППУ

- акт на установку сильфонных компенсаторов

- акт на монтаж запорной арматуры

- акт на монтаж неподвижной опоры

- акт на монтаж дренажного трубопровода

- акт на устройство дренажного колодца

- акт на монтаж фасонных изделий

- на антикоррозионное покрытие неподвижных (направляющих) опор

- на антикоррозионное покрытие площадок обслуживания

- на антикоррозионное покрытие лестниц

- на антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов

- на монтаж тепловой изоляции

- на монтаж покровного слоя изоляции

- на монтаж ж/б конструкций канала (камер)

- на гидроизоляцию ж/б конструкций канала (тепловой камеры)

- на заделку швов ж/б элементов

- на установку люков

* 1. Паспорта и сертификаты на применённые материалы (стальную трубу, переходы, отводы, тройники, металлопрокат; скользящие опоры, запорная арматура, железобетонные изделия, тепловая изоляция, покровный слой, термоусаживаемые муфты, концевые элементы, бетон, раствор, кирпич, песок, щебень, люки тепловых камер, антикоррозионное покрытие, гидроизолирующие полимербетонные смеси, пенополистиролы и мембраны).
  2. Документ о качестве трубы в ППУ изоляции, полученной со склада ОАО «СИБЭКО».
  3. Акт на опрессовку муфт давлением 0,05МПа в течение 5 мин
  4. Акт на гидропневматическую промывку
  5. Акт на предварительные гидравлические испытания участков трубопроводов.
  6. Акт на окончательные гидравлические испытания на прочность и плотность сети в целом.
  7. Схема восстановления благоустройства с нанесением на ней всех выполненных работ с фактическими размерами, привязками к зданиям и сооружениям и фотоотчетом.
  8. Документы, удостоверяющие качество используемых при восстановлении благоустройства материалов (песок, щебень, битум, асфальтобетон, травосмесь, бортовые камни, бетон и пр.); результаты лабораторных испытаний
  9. Акты на восстановление нарушенного благоустройства:

- на обратную засыпку

- на устройство подстилающих и выравнивающих слоев из песка

- на устройство щебеночного основания (послойно)

- на розлив битума

- на устройство асфальтобетонного покрытия (послойно)

- на устройство бетонного покрытия

- на установку бортовых камней

- на внесение плодородного слоя (устройство газона)

- на посев травосмеси

* 1. Отрывной талон к разрешению на разрытие (или акт) с отметкой о принятии УАТИ восстановленного благоустройства.
  2. Подрядная организация предоставляет удостоверение о качестве монтажа, согласно «ПРАВИЛ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ ПОД ИЗБЫТОЧНЫМ ДАВЛЕНИЕМ».

В случае выполнения подрядной организацией работ, неотраженных в выше обозначенном списке, но которые согласованы в акте унифицированной формы КС-2, акты выполнения таких работ в обязательном порядке должны присутствовать в исполнительной документации.

В процессе производства работ возможно внесение дополнительных требований Заказчика (уточнение принципиальных решений по результатам расчетов), не отраженных в настоящем техническом задании, но не выходящих за границы настоящего перечня.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Согласовано: | |  |  | Утверждаю: | |  |
|  | | | | Директор Филиала «Тепловые сети» АО "СИБЭКО" | | | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Филатов | | | |
| "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | | |  | "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |