|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Согласовано:**  **И.о. технического директора** |  | **Составил:**  **Инженер ПТО** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_ С. А. Ерёмов** |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. А. Шиянов** |
| **«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.** |  | **«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.** |
|  |  |  |

**Раздел IV. Техническое задание**

**поставка гибких полимерных теплоизолированных труб**

**и комплектующих к ним**

**Ханты-Мансийск 2023 год**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. **Наименование, характеристики и количество поставляемого Товара:**
   1. Поставка гибких полимерных теплоизолированных труб и комплектующих к ним:

| **№** | **Наименование Товара** | **Кол-во** | **Ед. изм.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Труба Изопрофлекс-115А (или эквивалент) 160/225 Р 1,0 МПа\* | 130 | м. |
| 2 | Труба Изопрофлекс-115А (или эквивалент) 160/225 Р 1,0 МПа\* | 130 | м. |
| 3 | Пресс-фитинг с полимерной втулкой под сварку 160 | 2 | шт. |
| 4 | Пресс-муфта с полимерными втулками 160 нерж. | 1 | шт. |
| 5 | Комплект для изоляции стыка тип 1, 225х225, L=900 | 1 | шт. |
| 6 | Пена для изоляции №10 | 1 | шт. |
| 7 | Предохранитель концевой 160/200, 160/225 | 2 | шт. |
| 8 | Уплотнитель стеновой 225 | 1 | шт. |

\* Труба поставляется цельным отрезком на возвратных барабанах.

**2.** **Требования к качеству, техническим характеристикам Товара, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) Товара, требования к размерам, упаковке, отгрузке Товара:**

2.1. Технические характеристики гибких полимерных теплоизолированных труб и комплектующих к ним.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование Товара | Технические характеристики |
|  | Труба Изопрофлекс - 115А  (или эквивалент) 160/225 Р 1,0 МПа\* | Гибкие полимерные теплоизолированные трубы повышенной надежности, предназначены для подземной бесканальной прокладки сетей отопления и горячего водоснабжения.  Труба должна соответствовать ГОСТ Р 54468-2011  Наружный диаметр рабочей трубы 144,0 мм.  Толщина стенки рабочей трубы 7,5 мм.  Рабочее давление не менее 1,0 МПа  Рабочая температура не менее + 115 ˚С  Наружный диаметр оболочки трубы не менее 226,0 мм. и не более 233,0 мм.  Минимальный радиус изгиба не более 1,6 м  Материал изготовления трубы - сшитый полиэтилен PEX-A  Материал изготовления изоляции - полужесткий озонобезопасный вспененный полиуретан (ППУ)  Материал изготовления защитной оболочки: бесшовная гофрированная полиэтиленовая труба, имеющая жесткое сцепление с теплоизолирующим слоем.  Толщина защитной оболочки не менее 3,2 мм. |
|  | Пресс-фитинг с полимерной втулкой под сварку 160 | Пресс-фитинг под сварку представляет собой комплект деталей, предназначенных для соединения гибкой полимерной теплоизолированной трубы со стальной трубой (стальной запорной арматурой и т.д.).  Повторное использование пресс-фитинга, а также отдельных его компонентов невозможно.  В состав одного комплекта входят:  - Втулка соединительная под сварку (1шт.)  Ответная часть для стальной трубы 160х6,5 мм.  Материал пресс-фитинга: Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций, сталь 20 или 09Г2С;  - Полимерная втулка (1шт.)  Материал полимерной втулки – термостойкий полимер;  - Гильза надвижная (1шт.)  Цифровое обозначение пресс-фитинга указывает на типоразмер напорной трубы, с которой совместим и на которую монтируется пресс-фитинг. |
|  | Пресс-муфта равнопроходная с полимерными втулками 160 нерж. | Пресс-муфта равнопроходная представляет собой комплект деталей, предназначенных для соединения двух гибких полимерных теплоизолированных труб одинакового сечения  Повторное использование пресс-муфты, а также отдельных его компонентов невозможно.  В состав одного комплекта входят:  1. Муфта равнопроходная – 1шт.  Материал пресс-муфты: нержавеющая сталь, сталь 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т;  2. Полимерные втулки – 2 шт.  Материал полимерной втулки – термостойкий полимер;  3. Гильзы надвижные – 2 шт.  Цифровое обозначение пресс-муфты указывает на типоразмер напорной трубы, с которой совместим и на которую монтируется пресс-муфта. |
|  | Комплект для изоляции стыка тип-1, 225х225, L=900 | Комплект для изоляции стыка используется для тепло- и гидроизоляции стыкового соединения гибкой полимерной теплоизолированной трубы.  В состав одного комплекта входят:  1.Муфта полиэтиленовая термоусаживаемая – 1 шт.  Длина муфты не менее 900 мм.  Толщина стенки не менее 3,3 мм.  Наружный диаметр муфты не менее 270 мм.  Поверхность муфты не должна иметь не должна иметь разрывов, отверстий и инородных включений, нарушающих целостность муфты. Торцы муфты должны быть обрезаны без заусенец. Муфта поставляется в защитной полиэтиленовой пленке.  2. Лента адгезивная – 1 шт.  3. Центраторы (лента самоклеящаяся из вспененного полиэтилена) – 8 шт.  4. Пробка монтажная – 2 шт.  5. пробка дренажная для стравливания воздуха – 2 шт.  6. Заплатка полиэтиленовая с клеевым слоем – 2 шт. |
|  | Пена для изоляции №10 | Пенопакет используется для теплоизоляции стыковых соединений трубопроводов пенополиуретаном.  Материал: двухкомпонентная композиция пенополиуретана.  Пенополиуретан должен соответствовать ГОСТ 30732-2020.  Пенопакет должен быть не поврежден, не иметь признаков разгерметизации. |
|  | Предохранитель концевой 160/200, 160/225 | Концевой предохранитель (термоусаживаемый) устройство для защиты тепловой изоляции:  Предназначен для гидроизоляции слоя пенополиуретана торца гибких полимерных труб, размерный ряд предохранителя должен соответствовать размерному ряду труб.  Цифровое обозначение предохранителя концевого указывает на типоразмеры напорных труб, с которыми совместимы и на которые монтируются предохранители концевые. |
|  | Уплотнитель стеновой 225 | Уплотнитель стеновой - устройство для защиты тепловой изоляции.  Изделие используется для гидроизоляции мест прохода через стены, а также для защиты гибкой полимерной теплоизолированной трубы от механических воздействий.  Цифровое обозначение уплотнителя стенового указывает на типоразмер защитной оболочки трубы, с которой он совместим и на которую монтируется. |

2.2. Функциональные характеристики (потребительские свойства) Товара: Товар предназначен для строительства теплотрасс. Основные задачи сохранять уровень температуры носителя при передаче его от производителя к потребителю. Гибкие полимерные теплоизолированные трубы обладают значительной гибкостью, что позволяет использовать их практически при любых вариантах прокладки трубопровода и дает возможность выбрать оптимальный маршрут теплотрассы, а также плавно обходить препятствия в условиях плотной городской застройки: строения, коммуникации, отдельно стоящие деревья. Физические свойства трубы позволяют производить их укладку без учета их теплового расширения; при прокладке не требуется устройство компенсаторов, отводов и неподвижных опор. Гибкая полимерная теплоизолированная труба представляет собой многослойную конструкцию из напорной трубы, армирующего слоя и слоев высокотемпературных полимеров (наружный слой). Конструкция труб представлена на рисунке 1.

2.3. Качество и безопасность поставляемого Товара соответствует ГОСТ Р 54468-2011.

Качество и безопасность поставляемого Товара подтверждается оригиналами (или заверенными копиями) сертификатов соответствия, паспортами качества, оформленными в соответствии с действующим Российским законодательством.

2.4. Поставляемый Товар новый, не бывший в эксплуатации.

Поставляемый Товар не имеет дефектов, связанных с поставкой, упаковкой, материалами или работой по их изготовлению, либо проявляющихся в результате действия или упущения производителя и/или упущения Поставщика, при соблюдении Заказчиком правил хранения и/или использования поставляемого Товара. Заказчик вправе отказаться от приёмки Товара в случае обнаружения недостатков, которые исключают возможность его целевого использования и не могут быть устранены Поставщиком.

Дата изготовления (производства) Товара не ранее 2023 года, что подтверждается паспортом завода-изготовителя.

2.5. Требования к упаковке, отгрузке, транспортировке Товара:

2.5.1. Упаковка Товара соответствует характеру поставляемого Товара и обеспечивает его полную сохранность от повреждения при выполнении погрузо-разгрузочных работ, транспортировании и хранении.

2.5.2. Отгрузка Товара осуществляется силами и средствами Поставщика или иными привлеченными Поставщиком третьими лицами, за счёт Поставщика.

2.5.3. Трубы, намотанные на барабан, транспортируются при помощи седельного тягача и прицепа. Концы трубы должны быть надёжно закреплены и закрыты пластиковыми заглушками.

1. Требования к гарантийному сроку и объёму предоставления гарантий качества Товара:

3.1. На поставляемый Товар Поставщик предоставляет гарантию качества в соответствии с нормативными документами на данный вид Товара. Гарантийный срок службы составляет не менее 10 лет с даты подписания товарной накладной или универсального передаточного документа.

1. Место, условия и сроки (периоды) поставки Товара:

4.1. Товар поставляется в соответствии со спецификацией (приложение № 2 к договору) по письменным заявкам Заказчика с указанием необходимых объемов по следующим адресам:

• ХМАО-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Красноармейская, 1в;

• ХМАО-Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 81.

Заявки на поставку Товара направляется Поставщику посредством электронной почты на электронный адрес ответственного лица Поставщика.

4.2. Поставка Товара осуществляется по заявкам Заказчика в срок не более 20 (двадцати) рабочих дней с момента получения Поставщиком письменной заявки, включающей наименование и количество Товара.

Рисунок 1 — Конструкция гибкой полимерной теплоизолированной трубы Изопрофлекс 115А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | --- | --- | | 1. | Тонкостенная труба из сшитого полиэтилена PE-Xa | | 2. | Высокотемпературный адгезив | | 3. | Армирующие нити из высокомодульного волокна | | 4. | Наружный слой напорной трубы (высокотемпературный полимер) | | 5. | Слой теплоизоляции (полужесткий пенополиуретан) | | 6. | Барьерный слой | | 7. | Защитная оболочка из полиэтилена | | 8. | Идентификационные полосы оранжевого цвета | |