Приложение № 1

к документации об открытом

аукционе в электронной форме

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на строительство газопроводов и газификации жилых домов в микрорайоне Заозерье, в том числе по улицам: ул.Байдарочная, ул.Шлюпочная Орджоникидзевского района города Перми в рамках долгосрочной целевой программы «Газификация в микрорайонах индивидуальной застройки города Перми на 2012-2017 годы»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Перечень основных данных и требований** | | **Содержание** |
| 1. | | Основание для проведения работ | | Постановление администрации города Перми от 27.03.2012 № 32-П «Об утверждении долгосрочной целевой программы «Газификация в микрорайонах индивидуальной застройки города Перми на 2012-2017 годы» (редакция от 08.05.2013) и Решение Пермской городской Думы от 18.12.2012 г. № 300 «О бюджете города Перми на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов». |
| 2. | | Наименование и местоположение объектов | | Строительство газопроводов и газификации жилых домов в микрорайоне Заозерье**,** в том числе по улицам: ул. Байдарочная, ул. Шлюпочная Орджоникидзевского района города Перми. |
| 3. | | Срок выполнения работ | | Начало выполнения работ: с момента заключения муниципального контракта  Окончание выполнения работ: не позднее 5,5 месяцев с момента заключения муниципального контракта. |
| 4. | | Заказчик | | МКУ «Управление строительства города Перми» |
| 5. | | Материалы, используемые подрядчиком | | Согласно проектно-сметной документации (Приложение об открытом аукционе в электронной форме) |
| 6. | | Вид строительства | | Новое строительство |
| 7. | | Срок гарантий на выполненные работы | | 36 месяцев с момента подписания сторонами акта приемки объекта. |
| 8. | | Перечень основных видов работ | | Согласно проектно-сметной документации (Приложение об открытом аукционе в электронной форме) | |
| 9. | | Требования к выполняемым работам | | Монтаж газопровода должен выполняться специализированной монтажной организацией лицензированной в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002, СНиП 2.07.01-89, СНиП 11-89-80 «Газораспределительные системы», действующими «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ 12-529-03, ПБ 12-609-03, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003.  Материалы и оборудование, применяемые при строительстве газопровода должны строго соответствовать утвержденной проектно-сметной документацией  Работы должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией и действующими нормативными документами.  Оформление первичных документов осуществляется в соответствии с Постановлением Госкомстата Российской Федерации от 11.11.1999 №100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».  Подрядчик производит геодезическую разбивку трассы за свой счет.  Подрядчик выполняет строительно-монтажные работы по укладке труб в траншеи с электрохимической защитой.  Объем работ определен проектно-сметной документацией.  Подрядчик обязан предоставлять исполнительную документацию в соответствии с РД-11-02-2006, согласно этапам выполненных работ и актам проверки Инспекции государственного строительного надзора.  Обязательно предоставление сертификатов и технических паспортов на материалы и оборудование.  Подрядчик предоставляет исполнительную съемку газопровода со штампом департамента градостроительства и архитектуры.  Подрядчик в обязательном порядке предоставляет схему, отображающую расположение построенного объекта капитального строительства и расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка.  Приемка законченного строительством объекта оформляется Актом приемки объекта (КС-11). | |
| 10. | | Объемно-планировочное решение | | Проектируемый газопровод среднего и низкого давления прокладывается в основном, открытым способом. Предназначен для подачи природного газа с теплотворной способностью 7950 ккал/нм³ и удельным весом 0,678 кг/нм³ к жилым домам индивидуальной застройки, где он будет использоваться на нужды отопления, горячего водоснабжения и на пищеприготовление.  Согласно техническим условиям предусмотрено одна точка подключения (врезки) проектируемого газопровода в существующий надземный газопровод среднего давления Д=108 мм, расположенный по ул. Байдарочная, в районе пересечения с ул. Водолазная.  Общая протяженность газопровода согласно положительного Заключения государственной экспертизы – 2 144,5 п.м., из них, среднего давления 83,5 п.м., низкого давления 2 061,0 п.м. | |
| 11. | | Охрана окружающей среды | | В соответствии с проектной документацией (шифр I-0525-08-ООС том IV) и действующими нормами РФ, во время и по окончании производства работ предусмотреть восстановление плодородного слоя, в том числе компенсационные посадки деревьев и кустарников. После завершения работ и вовремя производства обеспечить уборку и вывоз строительного мусора**,** технических отходовна полигон. Договор с организацией, принимающей отходы на размещение и имеющей соответственную лицензию, подрядчику необходимо оформить до начала строительства. | |
| 12. | | Организация строительства | | До начала работ Подрядчик разрабатывает и согласовывает c Заказчиком проект производства работ**,** тех.карты в случае необходимости. При производстве работ необходимо обеспечить сохранность существующих инженерных коммуникаций, попадающих в зону раскопок. Работы вести в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004. | |
| 13. | | Дополнительные требования и рекомендации. | | Перед началом работ получение подрядчиком разрешения на производство земляных работ в соответствии с постановлением администрации города Перми от 22.02.2008 г. № 129 и по окончании работ предоставление контрольного талона к разрешению на земляные работы.  Ответственность за соблюдение правил технической безопасности, пожарной безопасности и охраны труда возлагается на подрядчика. | |

Используемые товары и требования к их качественным характеристикамуказаныв приложении к техническому заданию.

*Приложение к техническому заданию*

**Перечень используемых товаров**

**и требования к их качественным характеристикам**

|  |  |
| --- | --- |
| *Показатели и их значение (конкретные, максимальные и минимальные)* | |
| 1. Пункт газорегуляторный шкафного типа ГСГО-00, с регуляторами давления РДБК1-50/35 (Рвх.> 0.25 МПА, Рвых > 3.0 кПА, Qрасч. >495 м3/час, Qмах>980.0 м3/ч), с газовым отоплением, масса ед>530 кг. | |
| 1. Кран шаровой фланцевый КШ 200ф, Ду=200; Ру≥1,6 Мпа, с фторопластовым Ф-4 уплотнением затвора, материал корпуса сталь 20 или материал корпуса сталь 09Г2С, класс герметичности А, технические характеристики: D>330, D1>290, d/n>20/10, Д>450, m ед. >100,0 кг | |
| 1. Кран шаровой фланцевый ГШК 50ф-25, Ду=50; Ру≥2,5 Мпа, с фторопластовым Ф-4 уплотнением затвора, материал корпуса сталь 20 или материал корпуса сталь 09Г2С,класс герметичности А, технические характеристики: DN=50, Lc>150, L>220, H>110, D≥160, D1>120, D2>100, d>15, h>3, b>20, m ед. >9,0 кг | |
| 1. Кран шаровой фланцевый ГШК 25ф, Ду=25; Ру≥2,5 Мпа, с фторопластовым Ф-4 уплотнением затвора, материал корпуса сталь 20 или материал корпуса сталь 09Г2С, класс герметичности А, технические характеристики: DN=25, Lc≥120, L≥140, H≥90, D≥110, D1≥80, D2≥60, d≥10, h≥2, b≥15, m ед. ≥4,0 кг | |
| 1. Кран шаровой газовый КШГИ-79.102.150 Ballomax для подземной установки с изоляцией «весьма усиленного типа», стандартный проход, класс герметичности шарового крана А согласно ГОСТ 9544-2005, (H штока ≥ 1,5 м), Ду=150 мм, РN≥10 бар, масса≥27,7 кг | |
| 1. Кран шаровой газовый КШГИ-79.102.100 Ballomax для подземной установки с изоляцией «весьма усиленного типа», стандартный проход, класс герметичности шарового крана А согласно ГОСТ 9544-2005, (H штока ≥ 1,5 м), Ду=100 мм, РN≥10 бар, масса≥13,0 кг | |
| 1. Соединение изолирующее СИ 200с, РN≥10 бар. Рабочая среда, транспортируемая через СИ: диэлектрические жидкости и газы с избыточным давлением 7,0 МПа (70 кгс/см²), температура эксплуатации (--40 до +40ºС), класс герметичности А, материалы основных изделий сталь 20 или 09Г2С, климатическое исполнение У1 или УХЛ, Ду= 200 мм, d ≥220 мм, D≥270 мм, L≥480; m ≥ 15.0 кг | |
| 1. Неразъемное изолирующее соединение СИ 50ф, РN≥16 бар. Рабочая среда, транспортируемая через СИ: диэлектрические жидкости и газы с избыточным давлением 7,0 МПа (70 кгс/см²), температура эксплуатации (--40 до +40ºС), класс герметичности А, материалы основных изделий сталь 20 или материал корпуса сталь 09Г2С, климатическое исполнение У1 или УХЛ, Ду= 50 мм, D =160 мм, D1≥120 мм, d/n≥18/4, L≥200; m ≥ 5.0 кг | |
| 1. Труба диам. 32х2.5, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\* с двух-трехслойным защитным покрытием «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 с защитным слоем на основе экструдированного полиэтилена с термоусадочными муфтами толщина изоляции ≥2,0 мм (tmax - 60°С) | |
| 1. Труба диам. 57х3.5, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\* с двух-трехслойным защитным покрытием «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 с защитным слоем на основе экструдированного полиэтилена с термоусадочными муфтами толщина изоляции ≥2,0 мм (tmax - 60°С), масса ед. ≥4,0 кг | |
| 1. Труба диам. 108х4.0, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\* с двух-трехслойным защитным покрытием «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 с защитным слоем на основе экструдированного полиэтилена с термоусадочными муфтами толщина изоляции ≥ 2,0 мм (tmax - 60°С), масса ед. ≥10,0 кг | |
| 1. Труба диам. 159х4,5, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\* с двухслойным защитным покрытием «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 с защитным слоем на основе экструдированного полиэтилена с термоусадочными муфтами толщина изоляции ≥ 2,0мм (tmax - 60°С), масса ед. =15,0 кг | |
| 1. Труба диам. 57х3,5, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\*, масса ед. ≥ 4,0 кг | |
| 1. Труба диам. 219х5,0, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\*, масса ед ≥ 25,0 кг | |
| 1. Труба диам. 219х5,0, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\*с двух-трехслойным защитным покрытием «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 с защитным слоем на основе экструдированного полиэтилена с термоусадочными муфтами толщина изоляции ≥2,0мм (tmax - 60°С), масса ед. ≥30,0 кг | |
| 1. Труба диам. 273х6,0, материал сталь, ГОСТ 10704-91/В-10 ГОСТ 10705-80\*с двух-трехслойным защитным покрытием «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 с защитным слоем на основе экструдированного полиэтилена с термоусадочными муфтами толщина изоляции ≥2,0мм (tmax - 60°С). | |
| 1. Труба диам. 25х2,0, материал сталь, ГОСТ 10704-91/ ВСт3cn ГОСТ 10705-80\*, масса ед ≥1,0 кг | |
| 1. Труба 45х3,0, материал сталь, ГОСТ 10704-91/ВСт3cn ГОСТ 10705-80\*масса ед ≥ 3.0 кг | |
| 1. Пробка, материал сталь, Ду=25 ГОСТ 8963-75\*, G1-В, L≥30, S≥15, h≥10, масса ед ≥ 0.1 кг; | |
| 1. Пробка, материал сталь, Ду=40 ГОСТ 8963-75\*, G1 1/2-В, L≥40, S≥20, h≥10, масса ед ≥ 0.1 кг; | |
| 1. Труба 32х2.5, материал сталь, ГОСТ 10704-91/ ВСт3cn ГОСТ 10705-80\*, масса ед. ≥ 1.0 кг | |
| 1. Заглушка П 219х8,0, DN= 200 ГОСТ 17379-2001, исполнение 1 или 2, D ≥ 200, T≥5, К≥70, марка стали 09Г2С или 20, масса ед. ≥4.0 кг | |
| 1. Заглушка П 108х4,0, DN= 100 ГОСТ 17379-2001, исполнение 1 или 2, D ≥ 100, T≥3, К≥50, марка стали 09Г2С или 20, масса ед. ≥0.5 кг | |
| 1. Заглушка П 57х3,0, DN= 50 ГОСТ 17379-2001, исполнение 1 или 2, D ≥ 57, T≥3, К≥30, марка стали 09Г2С или 20, масса ед. ≥0.2 кг | |
| 1. Заглушка П 32х2,0, DN= 32 ГОСТ 17379-2001, исполнение 1 или 2, D ≥ 30, T≥2, К≥20, марка стали 09Г2С или 20, масса ед. ≥0.1 кг | |
| 1. Отвод П90, марка стали 09Г2С или 20, ГОСТ 17375-2001, диам. 219х5.0, – соединительная деталь, которая служит для изменения направления трубопровода. Отвод представляет собой отрезок трубы изогнутый под определенным углом.   Отвод исполнения 1 или 2, 90°, DN ≥200 мм, D≥219 мм, Т≥5,0 мм, F=R ≥300мм, W ≥170 мм, H≥120 мм, C ≥600 мм, B≥400 мм, масса ед. ≥10 кг. | |
| 1. Отвод П90, марка стали 09Г2С или 20, ГОСТ 17375-2001, диам. 57х3.5, – соединительная деталь, которая служит для изменения направления трубопровода. Отвод представляет собой отрезок трубы изогнутый под определенным углом.   Отвод исполнения 1 или 2, 90°, DN ≥50 мм, D≥57 мм, Т≥3,5 мм, F=R ≥70мм, W ≥40 мм, H≥30 мм, C ≥150 мм, B≥100 мм, масса ед. ≥0,5 кг. | |
| 1. Труба ПЭ 80 «ГАЗ» SDR 11 ф 63х5,8 с коэффициентом запаса прочности ≥2,5. Мерой длины (поставляются в бухтах L=250,0м) ГОСТ Р 50838-95\* Предельное отклонение среднего наружного диам. ≥0,3мм; овальность после экструзии ≥ 1,5мм; предельное отклонение толщины стенки ≥0,5мм; Цвет труб: желтый или черный с желтыми продольными маркировочными полосами в количестве двух -трех, равномерно распределенными по окружности трубы. Относительное удлинение при разрыве = %350. Состав: изготовлена из гомогенной гранулированной смеси базового полимера – полиэтилена, с добавлением антиоксидантов, пигментов, светостабилизаторов и др.; Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 200С, ч, /при начальном напряжении 10МПа МПа=100;Стойкость при постоянном внутреннем давлении 800С, ч, /при начальном напряжении 4,6 МПа= 165.Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 800С, ч, /при начальном напряжении 4,0 МПа= 1000. Стойкость к газовым составляющим при 800С, ч, /при начальном напряжении в стенке трубы 2 МПа= 20. Термостабильность труб при 2000С, = мин, 20. Плотность при 230С базовой марки, кг/м3, ≥930; внутренняя среда – газ, масса 1 м.п. ≥ 1,0 кг. | |
| 1. Труба ПЭ 80 «ГАЗ» SDR 17,6 ф 90х5,2 с коэффициентом запаса прочности ≥ 2,5. Мерой длины (поставляются в бухтах L=100,0м) ГОСТ Р 50838-95\* Предельное отклонение среднего наружного диам. ≥0,5мм; овальность после экструзии ≥1,5мм; предельное отклонение толщины стенки ≥0,7мм; Цвет труб: желтый или черный с желтыми продольными маркировочными полосами в количестве двух-трех, равномерно распределенными по окружности трубы. Относительное удлинение при разрыве = %350. Состав: изготовлена из гомогенной гранулированной смеси базового полимера – полиэтилена, с добавлением антиоксидантов, пигментов, светостабилизаторов и др.; Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 200С, ч, /при начальном напряжении 10МПа МПа=100;Стойкость при постоянном внутреннем давлении 800С, ч, /при начальном напряжении 4,6 МПа= 165.Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 800С, ч, /при начальном напряжении 4,0 МПа= 1000. Стойкость к газовым составляющим при 800С, ч, /при начальном напряжении в стенке трубы 2 МПа= 20. Термостабильность труб при 2000С, =мин, 20. Плотность при 230С базовой марки, кг/м3, =930; внутренняя среда – газ, масса 1 м.п. ≥ 1,0 кг. | |
| 1. Труба ПЭ 80 «ГАЗ» SDR 17,6 ф 110х6,3 с коэффициентом запаса прочности ≥ 2,5. Мерой длины (поставляются в бухтах L=400,0м) ГОСТ Р 50838-95\* Предельное отклонение среднего наружного диам. ≥0,5мм; овальность после экструзии ≥2,0мм; предельное отклонение толщины стенки ≥0,8мм; Цвет труб: желтый или черный с желтыми продольными маркировочными полосами в количестве двух-трех, равномерно распределенными по окружности трубы. Относительное удлинение при разрыве = %350. Состав: изготовлена из гомогенной гранулированной смеси базового полимера – полиэтилена, с добавлением антиоксидантов, пигментов, светостабилизаторов и др.; Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 200С, ч, /при начальном напряжении 10МПа МПа=100;Стойкость при постоянном внутреннем давлении 800С, ч, /при начальном напряжении 4,6 МПа= 165.Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 800С, ч, /при начальном напряжении 4,0 МПа= 1000. Стойкость к газовым составляющим при 800С, ч, /при начальном напряжении в стенке трубы 2 МПа= 20. Термостабильность труб при 2000С, =мин, 20. Плотность при 230С базовой марки, кг/м3, =930; внутренняя среда – газ, масса 1 м.п. ≥ 2,0 кг. | |
| 1. Труба ПЭ 80 «ГАЗ» SDR 17,6 ф 160х9,1 с коэффициентом запаса прочности ≥ 2,5. Мерой длины (поставляются в отрезках по 13,0м) ГОСТ Р 50838-95\* Предельное отклонение среднего наружного диам. ≥1,0мм; овальность после экструзии ≥3,0мм; предельное отклонение толщины стенки ≥1,0мм; Цвет труб: желтый или черный с желтыми продольными маркировочными полосами в количестве двух-трех, равномерно распределенными по окружности трубы. Относительное удлинение при разрыве = %350. Состав: изготовлена из гомогенной гранулированной смеси базового полимера – полиэтилена, с добавлением антиоксидантов, пигментов, светостабилизаторов и др. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 200С, ч, /при начальном напряжении 10МПа МПа=100;Стойкость при постоянном внутреннем давлении 800С, ч, /при начальном напряжении 4,6 МПа= 165.Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 800С, ч, /при начальном напряжении 4,0 МПа= 1000. Стойкость к газовым составляющим при 800С, ч, /при начальном напряжении в стенке трубы 2 МПа= 20. Термостабильность труб при 2000С, =мин, 20. Плотность при 230С базовой марки, кг/м3, =930; внутренняя среда – газ, масса 1 м.п. ≥ 4,0 кг. | |
| 1. Труба ПЭ 80 «ГАЗ» SDR 17,6 ф 225х12,8 с коэффициентом запаса прочности ≥ 2,5. Мерой длины (поставляются в отрезках по 13,0м) ГОСТ Р 50838-95\* Предельное отклонение среднего наружного диам. ≥1,4мм; овальность после экструзии ≥4,0мм; предельное отклонение толщины стенки ≥1,4мм; Цвет труб: желтый или черный с желтыми продольными маркировочными полосами в количестве двух-трех, равномерно распределенными по окружности трубы. Относительное удлинение при разрыве = %350. Состав: изготовлена из гомогенной гранулированной смеси базового полимера – полиэтилена, с добавлением антиоксидантов, пигментов, светостабилизаторов и др. Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 200С, ч, /при начальном напряжении 10МПа МПа=100;Стойкость при постоянном внутреннем давлении 800С, ч, /при начальном напряжении 4,6 МПа= 165.Стойкость при постоянном внутреннем давлении при 800С, ч, /при начальном напряжении 4,0 МПа= 1000. Стойкость к газовым составляющим при 800С, ч, /при начальном напряжении в стенке трубы 2 МПа= 20. Термостабильность труб при 2000С, =мин, 20. Плотность при 230С базовой марки, кг/м3, =930; внутренняя среда – газ, масса 1 м.п.= 8,0 кг. | |
| 1. Патрубок-накладка 225х63 ПЭ 80 SDR 11 c закладной эл. спиралью ТУ 2248-031-00203536-96, компактное изделие из ПЭ-ВП седловины с открытым нагревательным элементом для оптимальной теплопередачи и выходным парубком для монтажа вместе с муфтами типа МВ. Врезка выполняется в безнапорном состоянии с помощью подходящего приспособления для врезки VE ≥ 5, PE ≥ 40, d3 ≥ 40, L ≥ 100, Масса ед. ≥ 1,0 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар | |
| 1. Патрубок-накладка 110х63 ПЭ 80 SDR 11 c закладной эл. спиралью ТУ 2248-031-00203536-96, компактное изделие из ПЭ-ВП седловины с открытым нагревательным элементом для оптимальной теплопередачи и выходным парубком для монтажа вместе с муфтами типа МВ. Врезка выполняется в безнапорном состоянии с помощью подходящего приспособления для врезки VE ≥ 12, PE ≥ 90, d3 ≥ 40, L ≥ 100, Масса ед. ≥ 0,5 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар | |
| 1. Патрубок-накладка 110х32 ПЭ 80 SDR 11 c закладной эл. спиралью ТУ 2248-031-00203536-96, компактное изделие из ПЭ-ВП седловины с открытым нагревательным элементом для оптимальной теплопередачи и выходным парубком для монтажа вместе с муфтами типа МВ. Врезка выполняется в безнапорном состоянии с помощью подходящего приспособления для врезки VE ≥ 10, PE ≥ 90, d3 ≥ 20, L ≥ 100, Масса ед. = 0,8 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар | |
| 1. Патрубок-накладка 90х32 ПЭ 80 SDR 11 c закладной эл. спиралью ТУ 2248-031-00203536-96, компактное изделие из ПЭ-ВП седловины с открытым нагревательным элементом для оптимальной теплопередачи и выходным парубком для монтажа вместе с муфтами типа МВ. Врезка выполняется в безнапорном состоянии с помощью подходящего приспособления для врезки VE ≥ 20, PE ≥ 160, d3 ≥ 20, L ≥100, Масса ед. ≥ 0,60 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар | |
| 1. Патрубок-накладка 63х32 ПЭ 80 SDR 11 c закладной эл. спиралью ТУ 2248-031-00203536-96, компактное изделие из ПЭ-ВП седловины с открытым нагревательным элементом для оптимальной теплопередачи и выходным парубком для монтажа вместе с муфтами типа МВ. Врезка выполняется в безнапорном состоянии с помощью подходящего приспособления для врезки VE ≥ 20, PE ≥ 360, d3 ≥ 20, L ≥ 100, Масса ед. ≥ 0,3 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар | |
| 1. Муфта ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 225, ТУ 2291-033-00203536-96 с закладной электроспиралью, имеет открытую нагревательную спираль для оптимальной теплопередачи, большую глубину сопряжения, особо широкую зону сварки, холодные зоны по бокам и в центре, предотвращающие вытекание расплавленной массы, не требуя при работе специальных держателей и приспособлений, Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар или 16 бар, VE≥1, PE ≥ 30, D ≥270, L ≥230, масса ед. ≥4.0 кг | |
| 1. Муфта ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 160, ТУ 2291-033-00203536-96 с закладной электроспиралью, имеет открытую нагревательную спираль для оптимальной теплопередачи, большую глубину сопряжения, особо широкую зону сварки, холодные зоны по бокам и в центре, предотвращающие вытекание расплавленной массы, не требуя при работе специальных держателей и приспособлений, Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар или 16 бар, VE≥8, PE ≥ 60, D ≥190, L ≥190, масса ед. ≥1.0 кг | |
| 1. Муфта ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 110, ТУ 2291-033-00203536-96 с закладной электроспиралью, имеет открытую нагревательную спираль для оптимальной теплопередачи, большую глубину сопряжения, особо широкую зону сварки, холодные зоны по бокам и в центре, предотвращающие вытекание расплавленной массы, не требуя при работе специальных держателей и приспособлений, Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар или 16 бар, VE≥24, PE ≥ 190, D ≥130, L ≥150, масса ед. ≥0.79 кг | |
| 1. Муфта ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 63, ТУ 2291-033-00203536-96 с закладной электроспиралью, имеет открытую нагревательную спираль для оптимальной теплопередачи, большую глубину сопряжения, особо широкую зону сварки, холодные зоны по бокам и в центре, предотвращающие вытекание расплавленной массы, не требуя при работе специальных держателей и приспособлений, Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар или 16 бар, VE≥15, PE ≥ 480, D ≥80, L ≥110,масса ед. ≥0.2 кг |
| 1. Муфта ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 32, ТУ 2291-033-00203536-96 с закладной электроспиралью, имеет открытую нагревательную спираль для оптимальной теплопередачи, большую глубину сопряжения, особо широкую зону сварки, холодные зоны по бокам и в центре, предотвращающие вытекание расплавленной массы, не требуя при работе специальных держателей и приспособлений, Максимальное допустимое рабочее давление 10 бар или 16 бар, VE=60, PE = 1,90, D =40, L =70,масса ед. ≥0.07 кг |
| 1. Переход ТУ 2248-032-00203536-96 ПЭ100 ГАЗ SDR 11 160х110 с закладной электроспиралью. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пo бoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. VE ≥8, PE ≥60, D1/ D2 ≥ 200/140, L ≥230. Масса ед. ≥ 1,0 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Переход ТУ 2248-032-00203536-96 ПЭ80 ГАЗ SDR 11 110х90 с закладной электроспиралью. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пo бoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. VE ≥8, PE ≥140, D1/ D2 ≥ 140/110, L ≥180. Масса ед. ≥ 0,9 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Переход ТУ 2248-032-00203536-96 ПЭ80 ГАЗ SDR 11 110х63 с закладной электроспиралью. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пo бoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. VE ≥10, PE ≥180, D1/ D2 ≥ 140/80, L ≥160. Масса ед. ≥ 0,7 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Заглушка с закладной эл. спиралью ПЭ 80 SDR 11 d=90 м. ТУ 2248-001-18425183-01. Имеет oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдную зoну на тoрце, предoтвращающую вытекание расплавленнoй массы. VE ≥30, PE ≥240, D ≥110, L ≥150. Масса ед. ≥0,7 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Заглушка с закладной эл. спиралью ПЭ 80 SDR 11 d=63 м. ТУ 2248-001-18425183-01. Имеет oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдную зoну на тoрце, предoтвращающую вытекание расплавленнoй массы. VE ≥15, PE ≥480, D ≥80, L ≥117. Масса ед. ≥0,2 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Тройник равнопроходной РЕ 80 SDR 11 Д=160 с закладной эл. спиралью. ТУ 6-19-359-97. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи на всех 3 выходах, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пo бoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Прямоточная сторона сваривается за одну установку сварочного аппарата, вследствие этого необходимы только 2 сварки. е ≥14, L ≥90, Z1 ≥ 300, Z ≥440, Масса ед. ≥ 4,0 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 90° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=225. ТУ 2248-001-18425183-01. VE =1, PE ≥8, D≥280, L≥430. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед. ≥ 7,0 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 90° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=160. ТУ 2248-001-18425183-01. VE ≥3, PE ≥20, D≥200, L≥320. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед. ≥ 3,0 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 90° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=90 . ТУ 2248-001-18425183-01. VE=6, PE=100, D≥110, L≥200. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед. = 0,9 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 90° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=63 . ТУ 2248-032-00203536-96. VE≥10, PE≥320, D≥80, L≥120. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед. ≥0,30 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 45° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=160 . ТУ 6-19-359-97. VE≥4, PE≥32, D≥207, L≥377. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед.=4,4 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 45° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=110 . ТУ 2248-001-18425183-01. VE≥10, PE≥80, D≥130, L≥260. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед. ≥1,3 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Отвод 45° с закладной эл спиралью ПЭ 80 SDR 11 Д=63 . ТУ 2248-001-18425183-01. VE≥10, PE≥320, D≥80, L≥150. Имеют oткрытую нагревательную спираль для oптимальнoй теплoпередачи, бoльшую глубину сoпряжения, oсoбo ширoкую зoну сварки, хoлoдные зoны пoбoкам и в центре, предoтвращающие вытекание расплавленнoй массы, не требуют при рабoте специальных позиционеров и приспoсoблений. Масса ед. ≥0,2 кг. Максимально допустимое давление 10 бар или 16 бар |
| 1. Неразъемное соединение «полиэтилен-сталь» ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 225/219 Рраб. ≥0.64 МПа. ТУ 2248-025-00203536-96, Lc ≥ 800, L≥ 260, L1 ≥ 140, L2 ≥ 400, m ≥25.0 кг |
| 1. Неразъемное соединение «полиэтилен-сталь» ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 160/159 Рраб. ≥0.64 МПа. ТУ 2248-025-00203536-96, Lc ≥ 650, L≥ 240, L1 ≥ 90, L2 ≥ 340, m ≥14.0 кг |
| 1. Неразъемное соединение «полиэтилен-сталь» ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 110/108 Рраб. ≥0.64 МПа. ТУ 2248-025-00203536-96, Lc ≥ 520, L≥ 220, L1 ≥ 70, L2 ≥ 220, m ≥6.0 кг |
| 1. Неразъемное соединение «полиэтилен-сталь» ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 32/32 Рраб. ≥0.64 МПа. ТУ 2248-025-00203536-96, Lc≥440, L≥180, L1≥40, L2≥210, m ед. ≥1.0 кг |
| 1. Табличка- указатель 141х210 из тонколистовой стали толщ. 0,8 -1,0мм, ПТК -1 ОСТ 14-11-196-86 т.с. 5.905-25.05 вып. 1 ч. 2 АС 2.00, масса ед. ≥0,1 кг |
| 1. Сигнальная лента желтого или оранжевого цвета шириной ≥ 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ» |
| 1. Провод ПВ1 сеч. 1-4 мм2: провод ПВ1 с медной токопроводящей жилой однопроволочной 1 класса сечения 4мм2 в изоляции из ПВХ пластика натурального серого цвета, наружным диаметром 4мм, категория размещения 2, климатическое исполнение ОМ или УХЛ, предельное рабочее значение температуры воздуха при эксплуатации  0 С : нижнее от -60 до -45 грд. верхнее от +40 до +50 грд, относительной влажности воздуха 100% при температуре +350С, к воздействию плесневелых грибов, к воздействию механических ударов, линейного ускорения, изгибов, вибрационных нагрузок, акустических шумов ; не распространяющий горение, Масса ед. ≥1,0 кг |