Приложение №1.6

к договору подряда №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

**Техническое задание**

на выполнение строительно-монтажных работ

по объекту «Модернизация газопроводов котла ПТВМ-30М ст. № 8 котельной Академэнерго» филиала "Свердловский" ПАО "Т Плюс"

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование работ:** | | | «Модернизация газопроводов котла ПТВМ-30М ст. № 8 котельной Академэнерго» | | |
| **Заказчик работ:** | | | филиал "Свердловский" ПАО "Т Плюс | | |
| **Адрес филиала, на котором выполняются работы:** | | | 620075, Россия, Свердловская область, город Екатеринбург, пр. Ленина, дом 38 | | |
| **Адрес выполнения работ:** | | | Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Складской проезд, 4, котельная «Академэнерго» | | |
| **№ п/п** | **Показатель** | | **Описание** |
| **1** | **2** | | **3** |
|  | Срок выполнения работ. | | В соответствии с графиком по Договору |
|  | Характеристика объекта | | Тип котла – ПТВМ-30М  - Теплопроизводительность котла максимальная – 35 Гкал/ч.  - Тепловая мощность котла номинальная – 30 Гкал/ч.  - Давление воды – 1,3 МПа.  - Расчетная температура воды на выходе - 150°C.  - Завод-изготовитель: Дорогобужский котельный завод.  - Год ввода в эксплуатацию 1982. Газопровод смонтирован Берёзовским монтажным управлением треста «Уралэнергомонтаж».  - Количество вихревых газомазутных горелок – 6, расположенных по боковым стенкам топки: 2 внизу и 1 вверху.  - Растопочные горелки №№ 1, 6 нижнего яруса оснащены ЗЗУ, рабочие горелки №№ 2,3,4,5 оснащены только ЗУ.  - Топливо - газ природный.  - Номинальный расход газа на котел Вг = 3880 нм3/час.  - Давление газа до ГРУ - Рг1 = 6 кгс/см2.  - Давление газа после ГРУ - Рг2 = 0,4 кгс/см2. |
|  | Требования к результату работ | | Введенный в эксплуатацию объект капитального строительства/технического перевооружения с требуемыми характеристиками согласно скорректированному проекту проекту № ПР-14/18ИК, соответствующий действующим нормам и правилам.  Проектная документация подвергается экспертизе промышленной безопасности, а при отрицательном заключении экспертизы – доработке с целью устранения выявленных нарушений и повторному направлению на экспертизу. В случае повторного отрицательного заключения Заказчик оставляет за собой право расторгнуть Договор с подрядной организацией без возмещения понесенных Подрядчиком издержек. |
|  | Объем работ. | | Подрядчику поручается выполнить модернизацию газопроводов котла ПТВМ-30М ст. №8 в объеме и в соответствии со скорректированной РД «Модернизация газопроводов котлов ПТВМ-30М ст. №5-8, разработанной ООО Инжиниринговая компания «Амакс».  В результате модернизации:  - повышается надежность и безопасность эксплуатации котлов ПТВМ-30М;  - обеспечивается соответствие газового оборудования котлов требованиям технического регламента о безопасности сетей газораспределения, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870  - устраняются риски запрета эксплуатации котлов.  Объемы работ приведены в Приложении №1 данного Технического задания, включая в том числе:  приобретение и изготовление оборудования, материалов и изделий необходимых для выполнения работ; выполнение строительных, монтажных работ. |
|  | Применяемые стандарты, СНиПы и прочие правила. | | 1. Градостроительный Кодекс Российской Федерации; 2. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»; 3. СНиП II-58-75 «Электростанции тепловые»; 4. Федеральный закон от 21.12.94 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (ред. от 11. 06.2021 г.); 5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». (утверждены приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116); 6. Федеральными нормами и правилам «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения» утвержденные приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 №533; 7. РД 03-615-03, «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»; 8. СО 153-34.17.302-97 Котлы паровые и водогрейные. Трубопроводы пара и горячей воды, сосуды. Сварные соединения, контроль качества. Ультразвуковой контроль. Основные положения 9. СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; 10. ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»; 11. РД 153-34.1-003-01"Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования" РТМ-1с (утв. приказом Минэнерго РФ от 2 июля 2001 г. N 197); 12. СО 34.03.201-97 «Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей»; 13. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н; 14. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» (утверждены Приказом министерством труда и социальной защиты от 17.08.2015г №552н); 15. ПОТ РМ-020-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах»; 16. ПОТ РМ-012-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте»; 17. СО 153-34.20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей»; 18. «Правилами организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики» (утверждены Приказом Минэнерго от 25.10.2017 №1013); 19. СО 3.03.384-96 «Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности»; 20. СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования"; 21. СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство"; 22. РД 34.03.307-87 "Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ на объектах Минэнерго СССР"; 23. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. №390. "О противопожарном режиме"; 24. МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта по организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ; 25. РД 03-613-03 "Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов";   Заводские инструкции и ТУ на оборудование. |
|  | Требования к обеспечению техники безопасности при проведении работ | | 1. К работе на объектах заказчика допускается персонал Подрядчика не моложе 18 лет прошедший медицинский осмотр и не имеющий противопоказаний к выполнению указанных в ТЗ работ. 2. Персонал подрядчика должен быть аттестован (пройти проверку знаний) в своей организации по правилам промышленной и пожарной безопасности, правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, охраны труда в соответствии с Правилами работы с персоналом в организациях энергетики Российской Федерации (утвержденными Минэнерго России от 19.02.2000 №49) и Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. (утвержденному приказом Ростехнадзора РФ от 29.01.2007 №37) РД-03-19-2007, в объеме требований, предъявляемых к выполняемым работам и в соответствии с Перечнем НТД (п. 5). 3. Персонал подрядчика должен иметь соответствующие квалификационные допуски для выполнения указанных в техническом задании работ (электробезопасность, выполнение работ на опасных производственных объектах (аттестация по правилам Ростехнадзора), электрогазосварочных, верхолазных работ. 4. Допуск персонала подрядчика к выполнению работ энергетического оборудования на объекте осуществляется на правах командированного персонала в соответствии с требованиями Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. № 328н, правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей РД 34.03.201-97, выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» Персонал подрядчика должен быть обеспечен сертифицированными спецодеждой, спец. обувью и средствами индивидуальной защиты, а также исправным слесарным и электроинструментом. 5. Подрядчик должен организовать и обеспечить функционирование внутренней системы контроля выполнения требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда. |
|  | Требования к применяемым материалам и оборудованию (МТР) | | МТР и оборудование используемые для выполнения работ приобретаются Подрядчиком в соответствии со спецификацией приложение № 1.2 к Техническому заданию.  *Требования к МТР и оборудованию, приобретаемому Подрядчиком:*  - срок изготовления МТР и оборудования должен быть не ранее 2023 года;  - Расходы на приобретение и транспортировку МТР и оборудования включены в договорную стоимость.  - Все материалы и изделия, поставляемые Подрядчиком, должны сопровождаться паспортами и сертификатами качества в соответствии с действующими нормами и стандартами. Для осуществления входного контроля до начала работ Заказчику должны быть переданы сертификаты, паспорта качества на материалы, используемые при работах. Документы необходимо передать под роспись. Предоставить сертификаты пожаробезопасности, подтверждающие соответствие применяемых материалов требованиям НПБ 244-97.  -Паспорта и инструкции по эксплуатации на оборудование должны быть на русском языке.  -Подрядчик гарантирует Заказчику качество материалов и оборудования и их работоспособность в течение гарантийного срока, который указан в Гарантийном талоне, выдаваемом на каждую единицу оборудования и материалов.  - Если в период гарантийной эксплуатации обнаружатся недостатки, возникающие по вине Подрядчика, препятствующие нормальной эксплуатации объекта, то Подрядчик обязан устранить за свой счет и в согласованные сроки.  Замена МТР и оборудования в процессе выполнения работ возможна только с письменного согласования заказчиком и, при необходимости, проектировщиком.  Изменение проектов и повторная экспертиза промышленной безопасности(ЭПБ) проектной документации, в таком случае обеспечивается Подрядчиком за свой счёт в течение 30-ти к/д с даты заключения договора.  На этапе закупочной процедуры участник может предложить эквивалент проектному МТР и оборудованию при необходимости внесения изменений в РД участник затраты на внесение изменений в РД либо разработку соответствующих разделов ПСД, а также прохождения ЭПБ проекта (в случае необходимости) выполняется в счет договорной цены, силами Подрядчика. Изменение сроков выполнения работ не допускается. |
|  | Требования к подрядчику | | *1.* ***Требования к численности и квалификации персонала Подрядчика:***   * Персонал, в том числе рабочие – члены бригады, руководитель работ, ответственный за безопасное производство работ должны быть аттестованы по охране труда. * Инженерно-технические работники должны иметь высшее образование в соответствии со спецификой выполняемых работ. Минимальное количество 1 человек; * Руководитель (производитель) работ должен иметь 3 группу по электробезопасности до и выше 1000В, высшее образование в соответствии со спецификой выполняемых работ. Минимальное количество специалистов – 1 человек. * Члены бригады должны иметь 2 группу по электробезопасности до и выше 1000В. Минимальное количество специалистов – 2 человека. * Электросварщики должны быть специалистами сварочного производства 1-го уровня, имеющие соответствующие аттестационные удостоверения. Минимальное количество специалистов – 2 человека. * Ответственный за организацию и безопасное производство работ должен иметь 3 группу по безопасности работ на высоте; ответственный исполнитель работ – 2 группу; рабочие – члены бригады, иметь допуски при работе на высоте с применением средств подмащивания.   2. **Требования к материально техническому обеспечению Подрядчика:**  *-* Подрядчик должен представить подтверждение наличия в собственности либо на ином законном основании механизмов, рабочего инструмента и инвентаря, оснастки, лабораторий и прочих средств, необходимые для выполнения работ:   * Материалы и оборудование, необходимые для выполнения работ предоставляются Подрядчиком и Заказчиком. * Для выполнения данных работ Подрядчик должен быть укомплектован спецтехникой, автотранспортом, оборудованием, специальными приспособлениями, инструментами.   Все используемые Подрядчиком в ходе выполнения работ материалы и оборудование должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество, а также должны отвечать техническим требованиям, соответствующим ГОСТ, СНиП и прочим применяемым стандартам.  - Паспорта и инструкции по эксплуатации на оборудование должны быть на русском языке.  - Подрядчик гарантирует Заказчику качество материалов и оборудования и их работоспособность в течение гарантийного срока, который указан в Гарантийном талоне, выдаваемом на каждую единицу оборудования и материалов.  - Если в период гарантийной эксплуатации обнаружатся недостатки, возникающие по вине Подрядчика, препятствующие нормальной эксплуатации объекта, то Подрядчик обязан устранить за свой счет и в согласованные сроки.  - Для подтверждения наличия Подрядчик должен предоставить копии паспортов, сертификатов, договоров аренды (оказания услуг).  3. **Требования к Лицензированию и оформлению необходимых разрешений и документов:**  *Требование к СРО:*  - Подрядчик должен быть членом саморегулируемой организации (далее СРО) в области строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства зарегистрированной в установленном по месту (в том же субъекте РФ) регистрации Участника (с учетом исключений, предусмотренных законодательством Российской Федерации)  - СРО, в которой состоит Подрядчик, должна иметь сформированный компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств  - СРО, в которой состоит Участник, должна иметь сформированный компенсационный фонд возмещения вреда.  - Подрядчик должен иметь право выполнять строительно-монтажные работы по строительству (реконструкции, модернизации, техническому перевооружению), реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства по договору строительного подряда, договору подряда на осуществление сноса в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);  - Уровень ответственности Подрядчика - члена СРО по обязательствам по договору строительного подряда, договору подряда на осуществление сноса в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда, соответствует стоимости выполнения Работ по Договору  - Уровень ответственности Подрядчика – члена СРО по обязательствам по договорам строительного подряда, договорам подряда на осуществление сноса заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств, соответствует стоимости выполнения Работ по Договору.  - Совокупный размер обязательств Подрядчика по договорам, которые заключены с использованием конкурентных способов, не должен превышать предельный размер обязательств, исходя из которого таким лицом был внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств.  - Все перечисленные выше требования не распространяются на Подрядчиков, которые предложат цену договора в части СМР 10 000 000 рублей с НДС и менее. Такие Подрядчики не обязаны быть членами СРО в силу ч. 2.1 ст. 52 ГрК № 190-ФЗ  - В случае если размер уровня ответственности участника закупки по компенсационному фонду возмещения вреда не соответствует стоимости по строительству предложенной участником закупки в составе заявки, участник закупки обязан предоставить Заказчику гарантийное письмо об увеличении размера внесенного им взноса в компенсационный фонд возмещения вреда до следующего (необходимого) уровня ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам, до заключения договора по результатам конкурентной закупки.  В случае если совокупный размер обязательств Подрядчика по договорам строительного подряда, которые заключены с использованием конкурентных способов, превышает уровень ответственности участника закупки по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств с учетом стоимости работ по строительству предложенной участником закупки в составе заявки, либо отсутствия взносов в компенсационной фонд обеспечения договорных обязательств, участник закупки обязан предоставить Заказчику гарантийное письмо об увеличении размера внесенного им или внесения им взноса в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств до следующего (необходимого) уровня ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам, до заключения договора по результатам конкурентной закупки.  - Не увеличение размера внесенного взноса в компенсационный фонд возмещения вреда и (или) компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств до следующего (необходимого) уровня ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам в сроки указанные в документации о конкурентной закупке, является основанием для признания лица, с которым заключается договор, уклонившимся от заключения договора в соответствии с подпунктом «д» пункта 5.9.11. инструкции (приложение №2 к Положению о закупках ПАО «Т Плюс») и направления в антимонопольный орган, уполномоченный на осуществление контроля в сфере закупок и осуществляющий ведение реестра недобросовестных поставщиков (исполнителей, подрядчиков), сведений об подрядчике, уклонившимся от заключения договора.  4. Требования к наличию у Подрядчика необходимых для выполнения работ лицензии и разрешения государственных надзорных органов.  Наличие Свидетельства об аттестации сварочного оборудования в соответствии с требованиями РД 03-614-04, выданное Национальным Агентством Контроля Сварки.  Наличие свидетельства Национальной ассоциации контроля и сварки «О производственной аттестации технологии сварки, в соответствии с требованиями РД 03-615-03 «ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ СВАРОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ, МОНТАЖЕ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ» для групп и технических устройств: КО (котельное оборудование).  Скан-копии квалификационных удостоверений специалистов сварочного производства, выданное Национальным Агентством Контроля Сварки (НАКС), в которых указан допуск к проведению сварочных работ на следующей группе технических устройств опасных производственных объектов - котельное оборудование.  *5.* Для выполнения работ допускается привлечение субподрядных организации по согласованию с Заказчиком.  Примечание: Предоставляемые документы (удостоверения, протоколы, сертификаты, аккредитации) должны быть действительны на дату предоставления. |
|  |  | | 6. Персонал Подрядчика обязан соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности, внутреннего трудового распорядка, требования промышленной безопасности и охраны труда, требования по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Не допускать замусоривания территории и разливов горюче-смазочных материалов. Не допускать попадания вредных и ядовитых примесей бензина и других химических соединений в канализацию. Не сжигать мусор и другие материалы, вызывающие задымление атмосферного воздуха.  7. Подрядчик должен информировать Заказчика о всех экологических происшествиях, чрезвычайных ситуациях, предпосылках к экологическим происшествиям и о нарушениях правил, относящихся к его трудовой деятельности и принимать неотложные меры по их ликвидации.  8. Подрядчик несёт полную ответственность за нарушение требований законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, допущенные при производстве работ на территории Заказчика. Затраты Подрядчика по выплатам соответствующих штрафов, претензий, исков третьих лиц не подлежат возмещению Заказчиком. Затраты Заказчика по выплате штрафов должны быть возмещены Подрядчиком в полном объеме.  9. Подрядчик должен иметь удостоверение о проверке знаний; наличие списков ответственных лиц для оформления наряда-допуска к работам; копии приказа о назначении руководителя работ. Производство работ выполняется по актам-допускам, нарядам-допускам установленной формы. До начала работ персоналу субподрядных организаций необходимо получить вводный инструктаж в группе надежности, промышленной безопасности и охраны труда котельной Академэнерго  10. Персонал, в том числе рабочие – члены бригады, руководитель работ, ответственный за безопасное производство работ должны быть аттестованы в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на опасном производственном объекте (действующие удостоверения, протоколы о проверке знаний всех специалистов бригады (предоставить при подаче предложений).  11. Работники должны пройти проверку знаний Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок и других нормативно-технических документов (правил и инструкций по устройству электроустановок, по технической эксплуатации электроустановок, а также применения защитных средств) в пределах требований, предъявляемых к соответствующей должности или профессии.  12. Руководители, специалисты и работники должны пройти  проверку знаний «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» Приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 № 328н, мерам пожарной безопасности в соответствии с Нормами пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций», утв. приказом МЧС РФ от 12.12. 2007 г. N 645, и иметь соответствующие удостоверения (копии подтверждающих документов), всех специалистов бригады подрядчика. |
|  | Контроль и приемка выполненных работ. | | - Действующее круглосуточно работающее производство.  Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса предприятия, при этом: в зоне производства работ имеется один из перечисленных ниже факторов: движение транспорта по внутрицеховым путям; действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы.   * Работы выполняются в соответствии с требованиями нормативных документов, действующими ПТБ, ППБ, с несением ответственности руководителями подрядных организаций за выполнение мероприятий по охране труда и технике безопасности на строящемся объекте, за соответствие персонала требуемой квалификации, соблюдение последним правил ТБ в условиях действующего предприятия. * Обеспечить качество выполнения работ в соответствии с требованиями РП и действующими СНиП, ГОСТами и другими нормативными документами, действующими в строительстве по региону и РФ. * Для подготовки и производства работ Подрядчик разрабатывает и предоставляет Заказчику для утверждения проект производства работ (ППР), составленный в соответствии с СО 34.20.608-2003 (РД 153-34.0-20.608-2003). * Обеспечить выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с ППР, разработанным силами подрядной организации и согласованным до начала работ с Заказчиком в рамках стоимости договора. * При производстве работ составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 12-01-2004, вести журнал производства работ по форме КС-6. * Своевременно предоставлять исполнительно-техническую документацию по строящемуся объекту, вести журналы работ согласно действующим нормативным документам в строительстве; * Персонал подрядчика должен быть ознакомлен с порядком безопасного следования персонала подрядных организаций к месту выполнения работ (наличие маршрута следования с указанием опасных зон). * Оформление Подрядчиком акта-допуска на объект. * Рабочие места должны соответствовать Правилам охраны труда при строительстве, Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей. * Подрядчик обязан совместно с Заказчиком, после окончания всех работ, согласно договору, сдать рабочей комиссии объект с оформлением соответствующего Акта. * Подрядчик обязан своевременно предоставлять исполнительно – техническую документацию по объекту, вести журналы работ согласно действующим нормативным документам. * Подрядчик должен своими силами, при необходимости, выполнить подготовительные работы. * Приемка законченного строительством Объекта осуществляется после выполнения Сторонами всех предусмотренных Договором подряда обязательств в соответствии с установленным порядком, действующим на дату его подписания по форме № КС-14; * Приемка законченного строительством Объекта осуществляется комиссией, создаваемой Заказчиком в порядке, установленном в соответствии с действующими территориальными строительными нормами Свердловской области.   -Деятельность Подрядчика по выполнению работ по объекту  «Модернизация газопроводов котла ПТВМ-30М ст. № 8» является деятельностью по образованию отходов. Подрядчик является как образователем, так и собственником данных отходов. Подрядчик за собственный счет осуществляет деятельность по обращению с отходами (сбор/накопление/транспортирование/обработку/ утилизацию/обезвреживание/размещение) в соответствии с требованиями законодательства РФ, а также разработку и получение разрешительных документов, внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду (при необходимости).  -Демонтированные металлические конструкции, трубопроводы, связи, арматура, каркасы и элементы (далее - Металлолом) являются собственностью Заказчика и передаются материально-ответственному лицу Заказчика с оформлением приемо-сдаточного акта по форме № Вн-М-05 акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке, демонтаже и ремонте зданий, сооружений и оборудования. Подрядчик обеспечивает за свой счет перевозку Металлолома к месту его временного складирования. |
|  | Требования по формированию сметной стоимости. | | 1. Сметная стоимость составляется базисно-индексным методом в нормативных базах:  • ТЕР Территориальные единичные расценки;  • ФЕР Федеральные единичные расценки.  В актуальной редакции (с пересчетом базовых цен в текущие цены с помощью соответствующих индексов соответствующего периода).  2. При составлении сметной документации для объектов конкретного региона на основании сборников ТЕР, ТЕРр, в случаях отсутствия прямой расценки в указанных нормативах следует применять расценки из сборников ФЕР, ФЕРр, разработанных в уровне цен 1-ого территориального района (Московская область), принятого за базисный район.  3. Сметная документация должна быть составлена с соблюдением положений «Методических указаний определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» - актуальной редакции.  4. Монтируемое оборудование включать в смету ниже расценки отдельными позициями.  5. Стоимость оборудования определяется в текущем уровне цен - по фактической стоимости оборудования на предприятии-изготовителе по предоставленным данным (счета-фактуры, накладные) от производителей с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов.  6. Стоимость материальных ресурсов определяется:  • в базисном уровне цен;  • по «Сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции»;  • федеральным, территориальным и отраслевым, с применением индексов соответствующего периода либо по предоставленным данным (счета-фактуры, накладные) от производителей (поставщиков).  Стоимость материалов и оборудования включается в сметы независимо от того, кто является поставщиком - Подрядчик или Заказчик. При заключении договоров подряда на выполнение строительно-монтажных работ с поставкой материалов и оборудования Заказчиком, стоимость договора определяется без учета стоимости материалов заказчика. Заменяемые материалы из расценок исключать отдельной позицией со знаком «Минус». При составлении смет в случаях замены материалов, учтенных в расценках на материалы, фактически использованные, требуемые по проекту, соблюдать нормы расхода примененных материалов, согласно нормам, указанным производителем данной продукции.  7. Стоимость материальных ресурсов и оборудования поставки определять с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов:  • для материалов - транспортные расходы в количестве - 1%, заготовительно-складские расходы – 2%;  • для оборудования - транспортные расходы – 3%, заготовительно-складские – 1,2%;  • для металлоконструкций – транспортные расходы – 1%, заготовительно-складские – 0,75%.  Заготовительно-складские расходы на материалы, используемые в дорожном строительстве и озеленении, а также на инертные материалы не применять. Заготовительно-складские расходы на материалы и оборудование заказчика не применять.  8. Транспортные затраты на доставку нестандартного оборудования определяются на основании калькуляций транспортных расходов.  9. Накладные расходы в смете нормируются в процентах от фонда оплаты труда - ФОТ.  Нормативы накладных расходов в смете следует определять согласно «Методическим указаниям по определению величины накладных расходов в строительстве».  10. Сметная прибыль в смете нормируется в процентах от фонда оплаты труда - ФОТ.  Нормативы сметной прибыли определяются в соответствии с положениями «Методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве».  11. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных и ремонтных работ в зимнее время определять в соответствии со «Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» - ГСН 81-05-02-2007 и «Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время» - ГСНр 81-05-02-2001.  Для работ, выполняемых только в летний период и выполняемых при положительной температуре в отапливаемых помещениях указанные дополнительные затраты не применяются.  12. Согласно МДС 81-35.2004, резерв средств на непредвиденные  работы и затраты для объектов промышленного назначения определяется в размере 2-3 % от итога глав 1-12 и включается в Сводный сметный расчет стоимости объекта. При расчетах за выполненные работы указанные расходы полностью расшифровываются с оформлением актов о приемке выполненных работ. Расчеты должны быть подтверждены соответствующими актами, утвержденными комиссией из состава представителей Заказчика, Подрядчика, Авторского надзора с обоснованием необходимости возникших дополнительных расходов. При оформлении актов указывается, что дополнительные работы и затраты оплачиваются в счет резерва средств на непредвиденные работы и затраты.  13. В случае отсутствия в действующих сборниках сметных норм и расценок отдельных нормативов по предусматриваемым в проекте технологиям работ допускается разработка соответствующих индивидуальных сметных норм или калькуляций.  14. При определении стоимости работ по капитальному ремонту и реконструкции наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения, мостов и путепроводов, а также работ по монтажу и пуско-наладке оборудования в ремонтируемых зданиях и сооружениях коэффициенты 1,15 к оплате труда и трудозатратам и 1,25 к затратам на эксплуатацию машин, указанные в п. 4.7 МДС 81-35.2004 не применяются.  На демонтаж (разборку) отдельных конструктивных элементов или конструкций зданий и сооружений указанные коэффициенты не применяются.  15. В сметной документации предусматривать районный коэффициент к заработной плате.  16. При составлении смет в случаях замены материалов, учтенных в расценках на материалы, фактически использованные, требуемые по проекту, соблюдать нормы расхода примененных материалов, согласно нормам, указанным производителем данной продукции.  17. Применять коэффициенты на усложняющие условия работ только при обосновании усложняющих факторов в ППР  18. Сметную документацию и акты выполненных работ по форме КС-2 и справки о стоимости работ и затрат по форме КС-3 предоставлять заказчику для проверки в бумажном виде и электронном виде в рекомендуемых форматах \*.cxa, \*.lof,\*.arp и \*.arps.  19. Акты выполненных работ в форме КС-2 и справки о стоимости работ и затрат по форме КС-3 предоставляются Заказчику равномерно, по мере выполнения работ в соответствии с условиями договора. |
|  | Прочие требования. | | Прочие требования указаны в договоре. |
|  | Гарантийные обязательства. | | В соответствии с условиями по договору |
|  | Приложения. | | 1.1 Ведомость объемов работ  1.2 Ведомость материалов Подрядчика |

Приложение №1.1

**Ведомость объемов работ**

**РАЗДЕЛ КМ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п./п. | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | **Раздел № 1 Работы ПР-14/18ИК-КМ.4.С** |  |  |
| **1** | Сборка с помощью крана мостового площадки для обслуживания оборудования и трубопроводов | 1 т конструкций | 0,794 |
| **2** | Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали | 1 т конструкций | 0,794 |
|  | **Раздел № 2 Антикоррозийная защита Приложение 5, ПЗ ПР-14/18ИКПЗ** |  |  |
| **3** | Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 37,5 |
| **4** | Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 37,5 |

**РАЗДЕЛ ГСВ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п./п. | | Наименование работ | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел №1 Демонтажные работы п.п.133-150, л.7 ГСВ.1** | | | | |
| 1 | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 200 мм (Клапан отсечной) | | 1 шт. | 1 |
| 2 | Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 200 мм (Заглушка-кольцо поворотная) | | 1 шт. | 1 |
| 3 | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 200 мм (Заслонка дроссельная) | | 1 шт. | 1 |
| 4 | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 200 мм (Задвижка клиновая) | | 1 шт. | 1 |
| 5 | Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб диаметром до 32 мм | | 1 м трубопровода | 30 |
| 6 | Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб диаметром до 63 мм | | 1 м трубопровода | 60 |
| 7 | Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб диаметром до 63 мм | | 1 м трубопровода | 60 |
| 8 | Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб в зданиях и сооружениях: на сварке диаметром до 100 мм | | 1 м трубопровода | 22 |
| 9 | Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб в зданиях и сооружениях: на сварке диаметром до 100 мм | | 1 м трубопровода | 10 |
| 10 | Разборка трубопроводов из водогазопроводных труб в зданиях и сооружениях: на сварке диаметром до 150 мм | | 1 м трубопровода | 18 |
| 11 | Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб диаметром 200 мм | | 1 м трубопровода | 18 |
| **Раздел №2 Монтаж запорной арматуры п.п.1,2,4,5,7,9,11,12,15,16,19,20,21,23,24. л.л.1,2 ГСВ.4** | | | | |
| 12 | | Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 32 мм (Клапан электромагнитный «НО» Ду20 в составе блоков БГ) | 1 шт. | 2 |
| 13 | | Арматура приварная с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 32 мм (Клапан электромагнитный «НЗ» Ду15 в составе блоков БГ) | 1 шт. | 8 |
| 14 | | Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода: 10 мм (Клапан для манометра (КМ 1.00) в составе блоков БГ) | 1 шт. | 2 |
| 15 | | Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода 15 мм (Кран шаровой в составе блоков БГ) | 1 шт. | 12 |
| 16 | | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 150 мм (Клапан отсечной в составе блоков БГ) | 1 шт. | 2 |
| 17 | | Закладное устройство с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов) | 1 шт. | 4 |
| 18 | | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 100 мм (Клапан отсечной в составе блоков БГ) | 1 шт. | 6 |
| 19 | | Закладное устройство с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов) | 1 шт. | 12 |
| 20 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 5 кг (Устройство пробоотборное УПО 1.00) | 1 шт. | 3 |
| 21 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 5 кг (Устройство для подключения продувочного агента DN 25 мм УГ 3.00-02) | 1 шт. | 1 |
| 22 | | Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 15 мм (Кран шаровой КШ.Ш-15) | 1 шт. | 9 |
| 23 | | Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода: 10 мм (Клапан для манометра КМ 1.00) | 1 шт. | 4 |
| 24 | | Бобышки, штуцеры на условное давление: до 10 МПа (Бобышка прямая) | 1 шт. | 1 |
| **Раздел №3 Монтаж трубопроводов и фасонных частей п.п.48,49,53-57,60,61,63-68,73-75,82,83 л.л.4,5 ГСВ.4.С** | | | | |
| 25 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | 1 м трубопровода | 36,1 |
| 26 | | Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный 25 мм (Труба 20х2,8 - 30м; отвод П90-1-33,7х3,2 длиной 0,08м- 4шт, кран КШ.Ш-20-1,6 - 0,195 мм (2шт)) | 1 м | 29,2 |
| 27 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 25 мм (Труба 20х2,8 - 30м; отвод П90-1-33,7х3,2 длиной 0,08м- 4шт, кран КШ.Ш-20-1,6 - 0,195 мм (2шт)) | 1 м трубопровода | 29,2 |
| 28 | | Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный 57 мм (труба 57х3 - 158 м; отвод П90-57х3,5 длиной 0,137 м -18шт; тройник П57х3 - длиной 0,1м -2шт), кран шаровый КН.Ф.050.016 - 0,18 м(1шт), кран шаровый КШФЭ-50-1,6 - 0,18 м (2 шт) | 1 м | 153,5 |
| 29 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 57 мм (труба 57х3 - 158 м; отвод П90-57х3,5 длиной 0,137 м -18шт; тройник П57х3 - длиной 0,1м -2шт), кран шаровый КН.Ф.050.016 - 0,18 м(1шт), кран шаровый КШФЭ-50-1,6 - 0,18 м (2 шт) | 1 м трубопровода | 153,5 |
| 30 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из труб и готовых деталей, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный: 76 мм (труба 76х3,5 - 3 м) | 1 м трубопровода | 2,85 |
| 31 | | Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный 89 мм ((труба 89х3-32 м; отвод П90-89х3 длиной 0,2 м -36шт; отвод П45-89х3 длиной 0,1 м - 6 шт; переход 89х3,5х76х3,5- 6шт; переход 108х6х89х6- 6шт, Заслонка дроссельная ЗДЭ-80-1,6-0,1 - 0,26 м - 1 шт) | 1 м | 39,5 |
| 32 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 89 мм Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный 89 мм ( | 1 м трубопровода | 39,5 |
| 33 | | Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный 159 мм (ТРУБА 159х4,5 - 18 м; Отвод 90 159х5-8 шт, Заслонка дроссельная - 0,16 м - 1 шт) | 1 м | 20,1 |
| 34 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 159 мм | 1 м трубопровода | 20,1 |
| 35 | | Изготовление узла трубопроводов из труб углеродистых и качественных сталей, монтируемого в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., диаметр трубопровода наружный 219 мм (труба 219х5 - 18 м; отвод П90-219х5 длиной 0,47 м - 6 шт, задвижка клиновая сущ - 0,33 м, кран шаров - 0,33 м, клапан отсечной - 0,7м, ДКС - 0,09м) | 1 м | 22,4 |
| 36 | | Трубопровод в дизельных, насосно-компрессорных, парокотельных и т.п., монтируемый из готовых узлов, на условное давление не более 2,5 МПа, диаметр труб наружный 219 мм (труба 219х5 - 18 м; отвод П90-219х5 длиной 0,47 м - 6 шт, задвижка клиновая сущ - 0,33 м, кран шаров - 0,33 м, клапан отсечной - 0,7м, ДКС - 0,09м) | 1 м трубопровода | 22,4 |
| 37 | | Монтаж опорных конструкций: для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 0,1 т (монтаж опоры под ПЗК Ду250) | 1 т конструкций | 0,012 |
| 38 | | Демонтаж: Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 100 мм (снятие клапанов перед продувкой в составе БГ) | 1 шт. | 6 |
| 39 | | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 100 мм (обратная установка клапанов после продувки в составе БГ) | 1 шт. | 6 |
| 40 | | Демонтаж: Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 150 мм (снятие клапанов перед продувкой в составе БГ) | 1 шт. | 2 |
| 41 | | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 150 мм (обратная установка клапанов после продувки в составе БГ) | 1 шт. | 2 |
| 4 | | Демонтаж: Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 80 мм (снятие клапана перед продувкой) | 1 шт. | 2 |
| 43 | | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 80 мм (обратная установка клапана после продувки) | 1 шт. | 2 |
| 44 | | Демонтаж: Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 150 мм (снятие клапана перед продувкой) | 1 шт. | 1 |
| 45 | | Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 150 мм (обратная установка клапана после продувки) | 1 шт. | 1 |
| 46 | | Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, условный диаметр газопровода: до 50 мм | 1 м трубопровода | 217,9 |
| 47 | | Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, условный диаметр газопровода: до 100 мм | 1 м трубопровода | 42,1 |
| 48 | | Очистка полости трубопровода продувкой воздухом, условный диаметр газопровода: до 200 мм | 1 м трубопровода | 40,9 |
| **Раздел №4 Неразрушающий контроль сварных соединений п.9 ОУ л.1 ГСВ.4, Прил.6, ПР-14/18ИК ПЗ** | | | | |
| 49 | Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, диаметр трубопровода: 60 мм, толщина стенки до 5 мм | | 1 снимок | 30 |
| 50 | Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, диаметр трубопровода: 114 мм, толщина стенки до 5 мм | | 1 снимок | 34 |
| 51 | Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, диаметр трубопровода: 159 мм, толщина стенки до 10 мм | | 1 снимок | 6 |
| 52 | Рентгенографический контроль трубопровода через две стенки, диаметр трубопровода: 273 мм, толщина стенки до 10 мм | | 1 снимок | 8 |
| **Раздел №5 Строительные работы ГСВ.4.Н1** | | | | |
| 53 | | Пробивка в бетонных потолках толщиной 100 мм отверстий площадью: до 100 см2 (пробивка отверстия под трубу Ду 89 (L=200 мм) | 1 отверстий | 4 |
| 54 | | Установка закладных деталей весом: до 4 кг /Футляр/ =1,8\*4=7,2кг | 1 т | 0,0072 |
| 55 | | Протаскивание в футляр стальных труб диаметром: 50 мм | 1 м трубы, уложенной в футляр | 4,8 |
| 56 | | Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: до 100 мм | 1 сальник | 4 |
| 57 | | Устройство мелких покрытий (брандмауэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали | 1 м2 покрытия | 0,2 |
| **Раздел №6 Электромонтажные работы ГСВ.4 л. 5** | | | | |
| 58 | | Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг | 1 м кабеля | 27 |
| **Раздел №7 Антикоррозийная защита п.п.95-97 л.7 ГСВ.4.С** | | | | |
| 59 | | Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 61,2 |
| 60 | | Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (желтая) | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 61,2 |
| 61 | | Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (красная) | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 7,9 |
| **Раздел №8 Приварка фланцев для подведения газопровода к горелкам котла п.п.109,110,113-115,117,118** | | | | |
| 62 | | Закладное устройство с фланцем на металлической стенке (аппаратов, трубопроводов) | 1 шт. | 14 |
|  | | | | |
| № пп | | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Объем |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел №1 Работы ПР-14/18ИК-КМ.2.С** | | | | |
| 1 | | Сборка с помощью крана мостового площадки для обслуживания оборудования и трубопроводов | 1 т конструкций | 0.794 |
| 2 | | Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали | 1 т конструкций | 0.794 |
| **Раздел №2 Антикоррозийная защита Приложение 5, ПЗ ПР-14/18ИКПЗ** | | | | |
| 3 | | Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 37,5 |
| 4 | | Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 37,5 |
|  | | **Раздел АГСВ** |  |  |
| № пп | | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Объем |
| 1 | | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел №1 Демонтажные работы п.п.1-18 лист 6 АГСВ.1** | | | | |
| 1 | | Демонтаж: Щиты и пульты, масса до 50 кг (шкаф горелок, шкаф управления) | 1 шт. | 1 |
| 2 | | Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 10 кг (Панель управления) | 1 шт. | 2 |
| 3 | | Демонтаж стенда (стенд напоромеров,стенд датчиков) | 1 стеллаж | 3 |
| 4 | | Демонтаж: Запальник запально-защитного устройства, длина: 1000 мм | 1 т | 0,008 |
| 5 | | Демонтаж: Трансформатор напряжением: до 10 кВ, однофазный (Трансформатор розжига) | 1 шт. | 2 |
| 6 | | Механизм исполнительный, масса до 20 кг | 1 шт. | 12 |
| 7 | | Демонтаж: Демонтаж : Трубная проводка из бесшовных труб легированных и коррозионно-стойких сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях: сварных, диаметр наружный 22 мм (Импульсные трубки) | 1 м | 60 |
| 8 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Датчики) | 1 шт. | 5 |
| 9 | | Демонтаж кабеля | 1 м | 100 |
| 10 | | Демонтаж: Коробка ответвительная на стене | 1 шт. | 7 |
| 11 | | Демонтаж: Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина 3 м | 100 м | 4 |
| **Раздел №2 Монтаж приборов проект АГСВ.1** | | | | |
|  | | КИПиА систем газоснабжения и горелочно-дымового тракта п.п.1-37 л.л. 3.1-3.8, л.л.38,40,41 |  |  |
| 12 | | Установка манометров с трехходовым краном | 1 компл. | 4 |
| 13 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (напоромер НМП-100) | 1 шт. | 2 |
| 14 | | Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг (напоромер НМП-52) | 1 шт. | 15 |
| 15 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Датчики ДДМ-03МИ-2шт в комплекте с БГ (доп.устанваливается) | 1 шт. | 2 |
| 16 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг | 1 шт. | 5 |
| 17 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Датчики DG,DL ) | 1 шт. | 9 |
| 18 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Вентильный блок) | 1 шт. | 1 |
| 19 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Гильза защитная) | 1 шт. | 1 |
| 20 | | Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг (Гаситель пульсаций) | 1 шт. | 5 |
| 21 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Термопреобразователь) | 1 шт. | 3 |
| 22 | | Бобышки, штуцеры на условное давление: до 10 МПа | 1 шт. | 2 |
| 23 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Тягонапоромер ТНМП, тягомер ТмМП) | 1 шт. | 2 |
|  | | КИПиА системы водоснабжения п.п.38-59 л.л.3.8-3.11, л.38 |  |  |
| 25 | | Установка термометров в оправе прямых и угловых | 1 компл. | 2 |
| 26 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Термопреобразователь ТМТ) | 1 шт. | 3 |
| 27 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Гильза защитная) | 1 шт. | 3 |
| 28 | | Бобышки, штуцеры на условное давление: до 10 МПа | 1 шт. | 5 |
| 29 | | Установка манометров с трехходовым краном | 1 компл. | 1 |
| 30 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Датчик Метран) | 1 шт. | 3 |
| 31 | | Установка манометров с трехходовым краном | 1 компл. | 1 |
| 32 | | Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг (Вентильный блок) | 1 шт. | 1 |
|  | | Дистанционное управление шиберами воздуха и заслонками газа горелок. Исполнительные механизмы п.п.60-67 л.л.3.11-3.12, л.23,40 |  |  |
| 34 | | Механизм исполнительный, масса: до 50 кг (МЭО-100/25, МЭО-250/63) | 1 шт. | 8 |
| 35 | | Механизм исполнительный, масса: до 100 кг (МЭО-630/63) | 1 шт. | 1 |
| 36 | | Узел сочленения для исполнительных механизмов, масса исполнительных механизмов: до 20 кг (Тяга) | 1 шт. | 9 |
|  | | Запально-защитные устройства и контроль пламени горелок п.п.68-74 л.3.13, л.40,41 |  |  |
| 37 | | Прибор, устанавливаемый на фланцевых соединениях, масса до 5 кг | 1 шт. | 6 |
| 38 | | Конструкции для установки приборов, масса: до 3 кг (Узел сочленения) | 1 шт. | 2 |
| 39 | | Конструкции для установки приборов, масса до 1 кг | 1 шт. | 2 |
| 40 | | Запальник запально-защитного устройства, длина: 1000 мм | 1 т | 0,054 |
| 41 | | Трансформатор напряжением: до 10 кВ, однофазный (ИВН-ТР) | 1 шт. | 6 |
|  | | Щиты, шкафы КИПиА п.п.1-13 л.л.4.1-4.2, л.л. 45,60,61,62,64 |  |  |
| 42 | | Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на полу, высота и ширина до 2000х1000 мм (п.п. 1-2) | 1 шт. | 3 |
| 43 | | Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм (Шкаф датчиков контроля пламени и реле давления п.п. 11)) | 1 шт. | 2 |
| 44 | | Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на полу, высота и ширина до 2000х1000 мм (панель управления котлом и цоколь п.п. 3-4) | 1 шт. | 1 |
| 45 | | Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм2, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 32 (КЭЗ-33-30 п.п. 12)) | 1 шт. | 4 |
| 46 | | Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 10 кг (Панели п.п. 7-10)) | 1 шт. | 5 |
| 47 | | Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм2. (Устройство ввода кабеля в НУП) | 1 шт. | 5 |
| 48 | | Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 5 кг | 1 шт. | 4 |
| 49 | | Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 5 кг | 1 шт. | 1 |
|  | | **Раздел №3 Монтаж кабельных проводок проект АГСВ.1 п.п.1-16 л.л.10.1-10.2; п.п.1-26 л.л. 8.1-8.2, л.л.38,40,41, л.л.12.1-12.17** |  |  |
| 50 | | Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля до 1 кг | 1 м кабеля | 2882,353 |
| 51 | | Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям (Провода ПуГВ) | 1 м | 107,843 |
| 52 | | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение: до 2,5 мм2 (Прокладка кабеля МКШ и МКЭШ) | 1 м | 764,706 |
| 53 | | Присоединение к приборам электрических проводок под винт: с оконцеванием наконечником (Разделка и заделка конца кабеля МКШ и МКЭШ) | 1 концов жил | 984 |
| 54 | | Присоединение к приборам электрических проводок под винт: без изготовления колец с обслуживанием | 1 концов жил | 798 |
| 55 | | Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм2 (Заделка силового и сетевого кабеля) | 1 шт. | 14 |
| 56 | | Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм2, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов до 10 | 1 шт. | 12 |
| 57 | | Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм2, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов до 20 | 1 шт. | 4 |
| 58 | | Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм2, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов до 32 | 1 шт. | 4 |
| 59 | | Прокладка труб гофрированных ПВХ для защиты проводов и кабелей (Гофра и трубка ПВХ) | 1 м | 793,8 |
| 60 | | Короб со стойками и полками для прокладки кабелей до 35 кВ (50\*2+(2+4+8+7)\*0,5)=110,5\м | 1 м трассы | 120,5 |
| 61 | | Профиль перфорированный монтажный длиной ( 2 м (Перфошвеллер ШП65\*35, Профиль гнутый швеллер 40x50x3,) | 1 м | 40 |
| 62 | | Металлические конструкции | 1 т | 0,0413 |
| 63 | | Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм (труба Ду 15 для прокладки кабеля) | 1 м | 38,8 |
| 64 | | Металлические конструкции (Швеллер 12-В ) | 1 т | 0,0624 |
| 65 | | Рамка со штифтами на винтах в нарезных отверстиях | 1 шт. | 41 |
| **Раздел №4 Монтаж трубных проводок проект АГСВ.1 п.п.1-20 л.л.9.1-9.2, л.л.38,40,41** | | | | |
| 66 | | Трубная проводка из бесшовных труб углеродистых и низколегированных сталей на условное давление до 10 МПа на соединениях: сварных, диаметр наружный 22 мм | 1 м | 230,4 |
| 67 | | Трубная проводка из водогазопроводных труб углеродистых и низколегированных сталей на соединениях: сварных, диаметр условного прохода 25 мм | 1 м | 105,6 |
| 68 | | Бобышки, штуцеры на условное давление: до 10 МПа (УКИП-41, УКИП-42, УКИП-43,Штуцер М20х1,5, G1/2, НСН14-М20х1,5, КМЧ1,Заглушка) | 1 шт. | 67 |
| 69 | | Устройство отборное для измерения разрежения чистых газов (устройство отборное) | 1 шт. | 6 |
| 70 | | Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 15 мм (КШ.Ш) | 1 шт. | 27 |
| 71 | | Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 15 мм (вентиль КИГ160) | 1 шт. | 3 |
| 72 | | Арматура муфтовая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 10 МПа, диаметр условного прохода: 10 мм (Кран трехходовой) | 1 шт. | 2 |
| 73 | | Арматура приварная с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 15 мм (Устройство для подключения продув агента УГ) | 1 шт. | 6 |
| |  |  | | --- | --- | | **Раздел №5 Электроснабжение проект ЭС листы 4,5,6** |  | | | | | |
| 74 | | Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый на полу, высота и ширина до 2000х1000 мм (шкаф и цоколь) | 1 шт. | 1 |
| 75 | | Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением до 10 мм2 | 1 жил | 8 |
| 76 | | Заделка концевая с термоусаживающимися полиэтиленовыми перчатками для 3-4-жильного кабеля с бумажной изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм2 | 1 шт. | 2 |
| 77 | | Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля до 1 кг | 1 м кабеля | 30 |
| |  | | --- | | **Раздел №6 Строительные работы проект АГСВ п.п. 27-29, л.8.2** | | | | | |
| 78 | | Очистка поверхности щетками (30% от 39,5м2) | 1 м2 очищаемой поверхности | 11,85 |
| 79 | | Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 | 1 м2 окрашиваемой поверхности | 39,5 |

**Раздел ПНР**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование работ и затрат | Единица измерения | Объем |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) 160 | 1 система | 1 |
| 2 | Автоматизированная система управления II категории технической сложности с количеством каналов (Кобщ) за каждый канал свыше 160 до 319 добавлять к расценке 02-01-002-11 | 1 канал | 44 |

**Приложение 1.2**

**Материалы и оборудование подрядчика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование оборудования | Единица измерения | Коли-чество |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | **Раздел АГСВ** |  |  |
| 1 | Бобышки прямые тип БМ20 | шт. | 7 |
| 2 | ВВОД КАБЕЛЬНЫЙ PG-21 | шт | 80 |
| 3 | Ввод кабельный PG13,5 | шт | 24 |
| 4 | Ввод кабельный PG29 | шт | 8 |
| 5 | Гильза защитная ГЗ-50-10- 250 | шт | 3 |
| 6 | Гильза защитная ГЗ-6,3-10- 160 | шт | 1 |
| 7 | Датчик-реле давления DG30B-3 (0,25...3кПа) | шт | 1 |
| 8 | Датчик-реле давления DG500В-3 (10...50 кПа, перегрузка 60 кПа) | шт | 1 |
| 9 | Датчик-реле давления DL1,5A-3Z (-50...0...150 Па) | шт | 1 |
| 10 | Датчик-реле давления DL10A-31 (0,1...1,0кПа) | шт | 6 |
| 11 | Заглушка резьбовая VTr.590.N.0004, G1/2" | шт | 4 |
| 12 | КАБЕЛЬ ВВГНГ 4Х2.5 ГОСТ16442 | м | 55 |
| 13 | КАБЕЛЬ КВВГНГ LS 4Х1.5 ТУ16.К71-310 | км | 0.915 |
| 14 | КОРОБКА КС-10 IP54 СОЕДИНИТ. | шт | 12 |
| 15 | КОРОБКА КС-20 У2 СОЕДИНИТ. | шт | 4 |
| 16 | КРАН 11Б18БК ДУ15 РУ16 | шт | 2 |
| 17 | Кабели контрольные огнестойкие с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением (ГОСТ Р 53769-2010), марки КВВГнг-FRLS, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 10 и сечением 1,5 мм2 (ПРИМ) Кабель КВВГнг-LS 10х1,5мм | 1000 м | 0,43 |
| 18 | Кабели контрольные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением марки КВВГЭнг-LS, с числом жил - 10 и сечением 1 мм2 | Км | 0,385 |
| 19 | Кабели контрольные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением марки КВВГЭнг-LS, с числом жил - 4 и сечением 1 мм2 | 1000 м | 0,945 |
| 20 | Кабель КВПЭфнг (А)-LS-5е 4х2х0,52 | М | 210 |
| 21 | Кабель монтажный гибкий экранированный МКШ 10х0,75 | М | 60 |
| 22 | Кабель монтажный гибкий экранированный МКШ 3х0,75 | М | 210 |
| 23 | Кабель монтажный гибкий экранированный МКШ 5х0,75 | М | 75 |
| 24 | Кабель монтажный гибкий экранированный МКЭШ 14х0,75 | М | 30 |
| 25 | Кабель монтажный гибкий экранированный МКЭШ 3х0,75 | М | 360 |
| 26 | Кабель монтажный гибкий экранированный МКЭШ 5х0,75 | М | 45 |
| 27 | Кабель силовой с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, не распространяющий горение марки ВВГнг, напряжением 0,66 кВ, с числом жил - 4 и сечением 6 мм2 | 1000 м | 0,03 |
| 28 | Клапан игольчатый АМАКС-КИГ-160Д-С-1Б-1Г | шт | 3 |
| 29 | Клапанный блок 0104-МТ3-2-C-1-1-VC-D0-5-L4 | шт | 2 |
| 30 | Клипса для крепежа гофротрубы | шт | 1 389,15 |
| 31 | Кожух защитный для ФДСА-03М | шт | 2 |
| 32 | Комплект монтажных частей для датчиков-реле (УКИП 41) | шт | 2 |
| 33 | Комплект монтажных частей для датчиков-реле (УКИП 42) | шт | 2 |
| 34 | Комплект монтажных частей для датчиков-реле (УКИП 43) | шт | 24 |
| 35 | Короб кабельный СП 100х100х2000 | шт | 55 |
| 36 | Короб кабельный СУ 100х100 | шт | 2 |
| 37 | Короб тройниковый СТ 100х100 | шт | 7 |
| 38 | Короб угловой СУВ 100х100 | шт | 8 |
| 39 | Короб угловой СУН 100х100 | шт | 4 |
| 40 | Коробка КС-25-50 | шт | 4 |
| 41 | Косынка КП-2,5 | шт | 100 |
| 42 | Кран шаровой штуцерный АМАКС-КШ.Ш-15-1,6 | шт | 12 |
| 43 | Кран шаровой штуцерный АМАКС-КШ.Ш-15-4,0 | шт | 15 |
| 44 | Манометр ЭКМ-2005/ДИ/ИМ1,6М/1,6МПа/D/V/А16И1/t0550/24/GSP/M20/13V | шт. | 1 |
| 45 | Манометр технический МП4-УУ2, шкала 0-1,0МПа | Шт | 1 |
| 46 | Манометр технический МП4-УУ2, шкала 0...60кПа, кл. 1,0, ЦСМ | Шт | 4 |
| 47 | Монтажный узел для фотодатчика ФДСА-03М-01 | Шт | 2 |
| 48 | Ниппель навертной НСН-14-М20х1,5 | Шт | 5 |
| 49 | Оправа прямая ОТП, длина нижней части - 250мм | Шт | 2 |
| 50 | Ответный фланец (для ФДСА-03М-01) | к-т | 2 |
| 51 | ПРОВОД ПУГВ 2.5 ГОСТР53768 | М | 50 |
| 52 | ПРОВОД ПУГВ 4 ГОСТР53768 | М | 60 |
| 53 | Полка кабельная КС3-240-2 | Шт | 100 |
| 54 | Пост 1-о кнопочный ПКЕ-222-1 У2-IP54 КЭАЗ (черная кнопка) | шт | 1 |
| 55 | Пускатель бесконтактный реверсивный ПБР-3А | Шт | 4 |
| 56 | Рамка для надписей | Шт | 41 |
| 57 | Сталь швеллерная, марки Ст3, перфорированная: ШП 60х35 мм | М | 40 |
| 58 | Стойка кабельная СТ -300 | Шт | 100 |
| 59 | ТРУБА 15Х2.8 СТ20 ГОСТ3262 | Т | 0,0336 |
| 60 | ТРУБКА ПВХ ГОФР.16ММ С ПРОТЯЖКОЙ | М | 650 |
| 61 | ТРУБКА ПВХ ГОФР.20ММ С ПРОТЯЖКОЙ | М | 100 |
| 62 | Термометр ТТ-П предел измерения 160 °С, длина верхней части - 230мм, длина нижней части - 253мм | Шт | 2 |
| 63 | Термометр технический медный ТМТ-1-1 50 А 3 160 | Шт | 1 |
| 64 | Термометр технический медный ТМТ-1-1 50 А 3 400 | Шт | 1 |
| 65 | Термометр технический медный ТМТ-1-1 50 С 3 250 | шт. | 2 |
| 66 | Термометр технический медный ТМТ-1-1 50 С 3 250 | шт. | 1 |
| 67 | Термометр технический платиновый ТПТ-1-1- 100-А-3-С-500 | шт. | 1 |
| 68 | Трубка ПВХ изоляционная | Кг | 1,284 |
| 69 | Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) цветная из модифицированного полиэтилена с коэффициентом усадки 2:1 ТУТ 25/12,5 | М | 60 |
| 70 | Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) цветная из модифицированного полиэтилена с коэффициентом усадки 2:1 ТУТ 30/15 | М | 60 |
| 71 | Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) цветная из модифицированного полиэтилена с коэффициентом усадки 2:1 ТУТ 35/17,5 | М | 60 |
| 72 | Трубка термоусадочная (термоусаживаемая) цветная из модифицированного полиэтилена с коэффициентом усадки 2:1 ТУТ 40/20 | М | 60 |
| 73 | Трубки защитные гофрированные | М | 803,3256 |
| 74 | Трубы стальные бесшовные, холоднодеформированные из стали марок 10, 20, 30, 45 (ГОСТ 8734-75, 8733-74), наружным диаметром 16 мм, толщина стенки 2,0 мм | М | 80 |
| 75 | Трубы стальные бесшовные, холоднодеформированные из стали марок 10, 20, 30, 45 (ГОСТ 8734-75, 8733-74), наружным диаметром: 14 мм, толщина стенки 2,0 мм (труба 14х2) | М | 160 |
| 76 | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода: 20 мм, толщина стенки 2,8 мм (труба 20х2,8) | М | 110 |
| 77 | Тяга ПТВМ 100.02.00-01 | шт | 8 |
| 78 | Тяга ПТВМ 100.02.00-02 | шт | 1 |
| 79 | Тягомер ТмМП-52-М2 Предел измерения -0,6...0кПа | шт | 1 |
| 80 | Тягонапоромер ТНМП-100-М1 Предел измерения ±0,125кПа | шт | 1 |
| 81 | Устройство для подключения продувочного агента DN 15 мм (УГ 3.00) | шт | 6 |
| 82 | Устройство отборное Тип-20 | шт | 6 |
| 83 | ШВЕЛЛЕР 12 СТ3 ГОСТ8240 | Т | 0,0624 |
| 84 | ШТУЦЕР М20Х1.5 Д/МАНОМЕТРА МП4-У | шт | 18 |
| 85 | ШТУЦЕР ПРИВАРНОЙ ШЦ-G1/2 СТ20 | шт | 12 |
| 86 | Швеллеры металлические 80х50х4 мм (Профиль гнутый швеллер 40x50x3) | т | 0,04125 |
| 87 | Демпферное устройство PS.5-A | шт | 2 |
|  | **Оборудование** |  |  |
| 88 | Демпферное устройство PS.5-A | шт. | 2 |
| 89 | Демпферное устройство PS.5-R | шт. | 3 |
| 90 | ЗСУ-ПИ-60-750 (запально-защитное устройство) | шт. | 6 |
| 91 | ИВН-ТРМ (источник высокого напряжения) |  | 6 |
| 92 | Коробка управления электроприводом задвижек КЭЗ-33-30 | шт | 4 |
| 93 | ЛУЧ-КЭ-Щ (сигнализатор горения) | шт. | 6 |
| 94 | Метран-150 CD1 (0…6,3кПа) 2-2-1-1-L3-A-M5-S5-J5-B1-SC-РC | шт. | 1 |
| 95 | Метран-150 CD2 (0…63кПа) 2-2-1-1-L3-A-M5-S5-J5-B1-SC-РC | шт. | 1 |
| 96 | Метран-150 CG0 (+/-0.2кПа) 2-2-1-1-L3-A-M5-D5-4-B1-С1-SC-PС | шт. | 1 |
| 97 | Метран-150 CG1 (0...2,5кПа) 2-2-1-1-L3-A-M5-D5-4-В1-SC-РC | шт. | 1 |
| 98 | Метран-150 TG1 (0…40кПа) 2G-2-1-А-M5-2F-4-B4-SC-PC | шт. | 1 |
| 99 | Метран-150 TG1 (0…60кПа) 2G-2-1-А-M5-2F-4-B4-SC-PC | шт. | 1 |
| 100 | Метран-150 TG3 (0…1,6МПа) 2G-2-1-A-M5-2F-4-B4-SC-PC | шт. | 2 |
| 102 | Механизм исполнительный МЭО-100/25-0,25У-08 | шт. | 6 |
| 103 | Механизм исполнительный МЭО-250/63-0,25У-08К | шт. | 2 |
| 104 | Механизм исполнительный МЭО-630/63-0,25У-08К | шт. | 1 |  |
| 105 | Напоромер НМП-100-М1 шкала 0-40кПа | шт. | 2 |  |
| 106 | Напоромер НМП-52-М2 шкала 0-2,5кПа | шт. | 9 |  |
| 107 | Напоромер НМП-52-М2 шкала 0-40кПа | шт. | 6 |  |
| 108 | Панель для монтажа 1-го напоромера | шт | 1 |  |
| 109 | Панель для монтажа 6-ти напоромеров | шт | 2 |  |
| 110 | Панель для установки 2-х напоромеров на стенде датчиков котла | шт | 1 |  |
| 111 | Панель управления котлом | шт | 1 |  |
| 112 | УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ПЛАМЕНИ ФДСА-03М-01Н | шт | 2 |  |
| 113 | Установочный тубус для ЗСУ-ПИ-60-750 | шт. | 6 |  |
| 114 | Цоколь под ШУК-ПТ30.PS и панель упр. котл. | шт | 1 |  |
| 115 | Шкаф ШГУ-ПТ1.PS (в комплекте с прикладным ПО, констр. и экспл. документацией) | шт. | 2 |  |
| 116 | Шкаф ШУК-ПТ30.PS (в комплекте с прикладным ПО, констр. и экспл. документацией) | шт. | 1 |  |
| 117 | Шкаф для установки датчиков контроля пламени и реле давления | шт | 2 |  |
| 118 | Шкаф электропитания АМАКС | шт | 1 |  |

**Раздел ГСВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование оборудования | Единица измерения | Количе-ство |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Бобышки прямые тип БМ20 | шт | 1 |
| 2 | Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 8 мм | т | 0,003432 |
| 3 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 16 (18) мм | Т | 0,007 |
| 4 | Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 20 (22) мм | т | 0,005 |
| 5 | ГРУНТОВКА ГФ-021 СЕРАЯ | кг | 7,44 |
| 6 | Гайки шестигранные диаметр резьбы 16-18 мм | т | 0,0027 |
| 7 | Гайки шестигранные диаметр резьбы 20-22 мм | т | 0,0018 |
| 8 | ЗАГЛУШКА 219x8-2.5 ОСТ34.10.758 | шт | 1 |
| 9 | ЗАГЛУШКА 57Х3 СТ20 ГОСТ17379 | шт | 4 |
| 10 | КРУГ 6 СТ3ПС ГОСТ2590 (для крепления продув.газопровода) | кг | 3,3 |
| 11 | Кабель ВВГ 1х6 | М | 27 |
| 12 | Клапан трехходовой стальной для манометра АМАКС-КМ 1.00 | шт. | 4 |
| 13 | Комплект ответных фланцев 200-16-01-1-B-Ст3сп2 ГОСТ 33259-2015 с крепежом и прокладками | к-т | 1 |
| 14 | Комплект ответных фланцев 80-16-01-1-B-Ст3сп2 ГОСТ 33259-2015 с крепежом и прокладками | к-т | 4 |
| 15 | Конструкции металлические (седло под трубопроводы, хомуты или подвески) ( ПРИМ.-но Крепления для горизонтального газопровода DN 200 мм) | т | 0,153 |
| 16 | Насадка для свечи АМАКС-НС-50 | шт. | 4 |
| 17 | ОТВОД 45 89Х3.5 СТ20 | шт | 6 |
| 18 | ОТВОД 90 159Х5 СТ20 ГОСТ17375 | шт | 8 |
| 19 | ОТВОД 90 219Х8 СТ20 ГОСТ17375 | шт | 6 |
| 20 | ОТВОД 90 32Х3.2 СТ20 ГОСТ17375 | шт | 4 |
| 21 | ОТВОД 90 57Х3 СТ20 ГОСТ17375 | шт | 18 |
| 22 | ОТВОД 90 89Х4.5 СТ20 ГОСТ17375 | шт | 36 |
| 23 | Опорные части, седла, кронштейны и хомуты | т | 0,04352 |
| 24 | Опоры стальные (=ПРИМ.-но Опора под ПЗК DN 200мм) | т | 0,012 |
| 25 | ПЕРЕХОД 108Х6-89Х6 СТ20 ГОСТ17378 | шт | 6 |
| 26 | ПЕРЕХОД 219Х8-159Х6 СТ20 ГОСТ17378 | шт | 4 |
| 27 | ПЕРЕХОД 89Х3.5-76Х3.5 СТ20 ГОСТ17378 | шт | 6 |
| 28 | ТРОЙНИК 219Х6 ГОСТ17375 | шт | 1 |
| 29 | ТРОЙНИК 57Х5 СТ20 ГОСТ17376 | шт | 2 |
| 30 | ТРУБА 159Х4.5 СТ10 ГОСТ10704 | т | 0,3087 |
| 31 | ТРУБА 15Х2.8 СТ20 ГОСТ3262 (38\*1,28) | т | 0,049 |
| 32 | ТРУБА 20Х2.8 СТ20 ГОСТ3262 | т | 0,0498 |
| 33 | ТРУБА 219Х8 СТ10 ГОСТ10704 | т | 0,47502 |
| 34 | ТРУБА 57Х3 СТ20 ГОСТ10704 | т | 0,632 |
| 35 | ТРУБА 76Х3.5 СТ3СП5 ГОСТ10704 | т | 0,0162 |
| 36 | ТРУБА 89Х3 09Г2С ГОСТ10704 | т | 0,20352 |
| 37 | УГОЛОК 50Х50Х5 СТ3 ГОСТ8509 (для крепления продув.газопровода) | т | 0,057 |
| 38 | Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см2), диаметром 200 мм | шт. | 2 |
| 39 | Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,0 МПа (10 кгс/см2), диаметром 80 мм | шт. | 12 |
| 40 | Фланцы стальные плоские приварные из стали ВСт3сп2, ВСт3сп3, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2), диаметром 200 мм | шт. | 2 |
| 41 | Хомуты стальные, ушко, проушина | кг | 8,48 |
| 42 | ЭМАЛЬ ПФ-115 ЖЕЛТАЯ | кг | 23,56 |
| 43 | ЭМАЛЬ ПФ-115 КРАСНАЯ | кг | 3 |
|  | Оборудование |  |  |
| 44 | Блок газооборудования АМАКС-БГ6-150/100/100/100-Л без дроссельной заслонки | к-т. | 1 |
| 45 | Блок газооборудования АМАКС-БГ6-150/100/100/100-П без дроссельной заслонки | к-т. | 1 |
| 46 | Диафрагма камерная с узлом установки АМАКС-ДКС-200-1,6-А/Б | шт. | 1 |
| 47 | Заглушка (кольцо) поворотная АМАКС-ЗКП-200-1,6 | шт. | 1 |
| 48 | Заслонка дроссельная с электроприводом АМАКС-ЗДЭ-150-1,6-0,2 | шт. | 1 |
| 49 | Заслонка дроссельная с электроприводом АМАКС-ЗДЭ-80-1,6-0,1 | шт. | 2 |
| 50 | Клапан отсечной быстродействующий АМАКС-6725-200 | шт. | 1 |
| 51 | Кран шаровой DN 50мм с электроприводом (КШФЭ 50-16.00) с компл. отв. фланцев и крепежом | шт. | 2 |
| 52 | Кран шаровой фланцевый КШ.Ф.050.016-00 с компл. отв. фланцев и крепежом | компл. | 1 |
| 53 | Кран шаровой фланцевый с руч. приводом DN200мм, PN 1,6МПа (МА39010-02) с компл. отв. фл. и крепежом | шт. | 1 |
| 54 | Кран шаровой штуцерный АМАКС-КШ.Ш-15-1,6 | шт. | 9 |
| 55 | Кран шаровой штуцерный АМАКС-КШ.Ш-20-1,6 | к-т. | 2 |
| 56 | Устройство для подключения продувочного агента DN 25 мм (УГ 3.00-02)) | шт. | 1 |
| 57 | Устройство подготовки потока "Zanker" АМАКС-УПП-200-1,6 | шт. | 1 |
| 58 | Устройство пробоотборное DN 15 мм (УПО 1.00) | шт. | 3 |

**Раздел КМ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование материала | Единица измерения | Количество |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ГРУНТОВКА ГФ-021 СЕРАЯ | кг | 3,7 |
| 2 | ЛИСТ 10 СТ3 ГОСТ19903 | т | 0,009 |
| 3 | ЛИСТ 6 СТ3КП РИФЛ.РОМБ. ГОСТ8568 | т | 0,125 |
| 4 | Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной 4,0 мм | т | 0,063 |
| 5 | УГОЛОК 50Х50Х5 СТ3ПС ГОСТ8509 | кг | 113,100 |
| 6 | Швеллеры № 12 сталь марки Ст3пс | т | 0,510 |
| 7 | ЭМАЛЬ ПФ-115 ЧЕРНАЯ | кг | 5,8 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Подрядчик**  **«»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /**  **м.п.** | **Заказчик**  **ПАО «Т Плюс»**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/П.В. Родин/**  **м.п.** |