Министерство строительства Российской Федерации

МИНСТРОЙ РОССИИ

**НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

**РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ**

**Сборник 19**

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ - ВНУТРЕННИЕ УСТРОЙСТВА**

Разработаны инженерами *Акимовой ЗН, Моисеевым ВА* (Государственное предприятие «Туластройпроект»), *Кузнецовым ВИ,* *Степановым ВА, Шутовым АА* (Главное управление совершенствования ценообразования и сметного нормирования в строительстве Минстроя России), *Кретовой ВП, Петрухиной КМ* (КТИ г Тула), *Карцевой ТА, Саватеевым ЛА* (ЦНИИЭУС Минстроя России)

Настоящий сборник рекомендован Минстроем России для разработки ресурсных смет и ведомостей потребности в материалах и изделиях в составе проектно-сметной документаци на всех уровнях инвестиционного процесса по специфицированной (марочной) номенклатуре Нормы расхода материалов могут использоваться всеми сторонами независимо от форм собственности и ведомственной подчиненности для определения потребности в ресурсах при выполнении строительных и монтажных работ, расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяются сметная и фактическая стоимости работ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. Настоящий сборник содержит нормативные показатели расхода материалов на строительные процессы на установку внутренних устройств газоснабжения в жилых, общественных и коммунально-бытовых зданиях независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок. Сборник разработан на основе сборника 19 «Газоснабжение - внутренние устройства» СНиР-91 (СНиП 4.02-91) с конкретизацией структур строительно-монтажных процессов и выделением операций, предусматривающих расход материалов.

1.2. Нормативные показатели расхода материалов предназначены для определения потребности ресурсов при выполнении работ по установке внутренних устройств газоснабжения в жилых, общественных и коммунально-бытовых зданий и расчета плановой и фактической себестоимости указанных работ на основе калькулирования издержек производства в ценах и тарифах того периода, для которого определяются сметная и фактическая стоимости работ. Нормативные показатели применяются всеми участниками инвестиционного процесса, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

1.3. В основу нормативных показателей положены производственные нормы расхода материалов, определяющие максимально допустимый расход материалов на производство единицы продукции строительного процесса (рабочей операции) заданного качества при уровне техники, технологии, организации строительства и использовании материальных ресурсов, соответствующих требованиям стандартов и нормативных документов.

1.4. Нормами учтены чистый расход и трудно устранимые потери (отходы) материалов, образующиеся в пределах строительной площадки, при выполнении рабочих операций, обусловленных технологией и организацией производства.

1.5. В нормы не включены:

потери и отходы материалов, обусловленные отступлением от регламентированных технологических процессов и режимов работы, нарушением установленных правил организации, производства и приемки работ, применением некачественных материалов;

потери и отходы материалов, образующиеся при транспортировании их от поставщика до приобъектного склада строительной площадки;

расход материалов на ремонтно-эксплуатационные и производственно-эксплуатационные нужды в части изготовления, ремонта и эксплуатации оснастки, приспособлений, стендов, средств механизации и т.п.

1.6. Нормы учитывают расход материалов на устройство защитных экранов из асбестового картона и листовой кровельной стали при установке газовых приборов у сгораемых строительных конструкций.

1.7. Трубные и другие заготовки, поступающие из заготовительных предприятий на объект, должны быть огрунтованы, испытаны и укомплектованы необходимыми соединительными частями и арматурой.

1.8. Шкафы для установки баллонов сжиженного газа должны поступать на объект в готовом виде, окрашенными, с нанесенными на них предупредительными записями.

1.9. Нормативные показатели расхода материалов при прокладке подводящих трубопроводов и установке запорной арматуры, не входящей в комплекты приборов и устройств, а также устройство коллектора из труб для горелок следует определять по сборнику 16 «Трубопроводы внутренние».

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по установке газовых приборов, газогорелочных и других устройств следует исчислять по проектным данным.

Раздел 01. ГАЗОВЫЕ ПРИБОРЫ

*Таблица 19-1. Установка газовых плит*

Состав работ: *01. Установка плиты с присоединением к газопроводу. 02. Устройство защитного экрана из асбестоцементного картона и кровельной стали. 03. Устройство кармана (чистка) с пробивкой отверстий в дымоходе, установкой и заделкой дверки и патрубка для ресторанных плит. 04. Установка вытяжки с присоединением к патрубку для* *ресторанных плит с духовым шкафом*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка газовых плит: |  |  |  |  |
| Е19-1.1 | бытовых двухкомфорочных  | 1 прибор | Плита газовая бытовая двухкомфорочная, ГОСТ 10798-85 | шт. | 1 |
|  |  |  | Кран натяжной газовый муфтовый латунный, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Картон асбестовый общего назначения КАОН-1 толщиной 3 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Сталь кровельная СТК-1 толщиной 0,8 мм, ГОСТ 19903-74\* | кг | 8,0 |
|  |  |  | Шурупы с полукруглой головкой 4×50 мм, ГОСТ 1144-80\* | кг | 0,06 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,008 |
| Е19-1.2 | бытовых четырехкомфорочных  | 1 прибор | Плита газовая бытовая двухкомфорочная, ГОСТ 10798-85 | шт. | 1 |
|  |  |  | Кран натяжной газовый муфтовый латунный, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Картон асбестовый общего назначения КАОН-1 толщиной 3 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 3,7 |
|  |  |  | Сталь кровельная СТК-1 толщиной 0,8 мм, ГОСТ 19903-74\* | кг | 8,0 |
|  |  |  | Шурупы с полукруглой головкой 4×50 мм, ГОСТ 1144-80\* | кг | 0,06 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,008 |
| Е19-1.3 | ресторанных, без духового шкафа | 1 прибор | Плита секционная ресторанная, типа ПГС | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 32 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,87 |
|  |  |  | Муфта, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Контргайка, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Кран натяжной газовый муфтовый чугунный, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,02 |
| Е19-1.4 | ресторанных, с духовым шкафа | 1 прибор | Плита секционная ресторанная, типа ПСГШ | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 32 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,87 |
|  |  |  | Муфта, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Контргайка, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Кран натяжной газовый муфтовый чугунный, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Вытяжки от газовых колонок | комплект | 1 |
|  |  |  | Шиберы в обечайке, диаметр 160 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,02 |

*Таблица 19-2. Установка водонагревателей*

Состав работ: *01. Установка прибора. 02. Установка и заделка креплений. 03. Присоединение прибора к трубопроводам. 04. Устройство кармана (чистка) с пробивкой отверстия, в дымоходе, установкой и заделкой дверки и патрубка. 05. Установка вытяжки с присоединением к патрубку. 06. Устройство защитного экрана из асбестоцементного картона и кровельной стали*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка водонагревателей: |  |  |  |  |
| Е19-2.1 | проточных | 1 прибор | Аппарат водонагревательный газовый бытовой проточный КГИ-56 (Л-3, ВПГ-18), ГОСТ 11910-74 | шт. | 1 |
|  |  |  | Костыли из стали квадратной | кг | 0,68 |
|  |  |  | Раствор цементный М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0004 |
|  |  |  | Прочистка для газоходов | шт. | 1 |
|  |  |  | Отводы гофрированные из кровельной стали толщиной 0,8 мм | кг | 2,0 |
|  |  |  | Трубы соединительные, условный проход 125 мм из кровельной стали | кг | 3,7 |
|  |  |  | Кран натяжной газовый муфтовый латунный, условный диаметр 20 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль запорный муфтовый латунный, условный диаметр 15 мм |  |  |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 15 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,92 |
|  |  |  | Картон асбестовый общего назначения КАО-1 толщиной 3 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 2,0 |
|  |  |  | Сталь кровельная СТК-1 толщиной 0,8 мм, ГОСТ 19903-74\* | кг | 5,1 |
|  |  |  | Шурупы с полукруглой головкой 4×50 мм, ГОСТ 1144-80\* | кг | 0,06 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,048 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,021 |
| Е19-2.2 | емкостных | 1 прибор | Аппарат водонагревательный газовый бытовой емкостный АГВ-80 (120), ГОСТ 11032-80 | шт. | 1 |
|  |  |  | Подставка под водонагреватель | шт. | 1 |
|  |  |  | Прочистка для газоходов | шт. | 1 |
|  |  |  | Отводы гофрированные из кровельной стали толщиной 0,8 мм | кг | 2,0 |
|  |  |  | Трубы соединительные, условный проход 125 мм из кровельной стали | кг | 4,6 |
|  |  |  | Кран натяжной газовый муфтовый латунный, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 15 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,00062 |
|  |  |  | Картон асбестовый общего назначения КАО-1 толщиной 3 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 2,3 |
|  |  |  | Сталь кровельная СТК-1 толщиной 0,8 мм, ГОСТ 19903-74\* | кг | 2,8 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,066 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,038 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,036 |

Раздел 02. ГАЗОГОРЕЛОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

*Таблица 19-3. Установка газогорелочных устройств*

Состав работ: *01. Установка плит фронтальных, горелок. 02. Сборка обвязки. 03. Установка запальников. 04. Присоединение газогорелочных устройств к газопроводу*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка газогорелочных устройств с горелками производительностью до: |  |  |  |  |
| Е19-3.1 | 5 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,01 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,01 |
| Е19-3.2 | 10 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,01 |
| Е19-3.3 | 30 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 50 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 0,92 |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны бронзовые, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,013 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,012 |
| Е19-3.4 | 50 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 20 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 1,53 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 50 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 0,51 |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны бронзовые, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 27,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,032 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,015 |
| Е19-3.5 | 80 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Плита фронтальная | кг | 41 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны проходные сальниковые муфтовые 11Ч6БК, давление 1 МПа, условный диаметр 80 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 2,5 МПа, условный диаметр 80 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 18,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,02 |
| Е19-3.6 | 120 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Плита фронтальная | кг | 22 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны проходные сальниковые муфтовые 11Ч6БК, давление 1 МПа, условный диаметр 80 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 2,5 МПа, условный диаметр 80 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 23,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,042 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,021 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,02 |
| Е19-3.7 | 180 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Плита фронтальная | кг | 41 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны проходные сальниковые муфтовые 11Ч6БК, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 2,5 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 22,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,056 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,022 |
| Е19-3.8 | 250 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Плита фронтальная | кг | 33,2 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны проходные сальниковые муфтовые 11Ч6БК, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 2,5 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 9,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,06 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,025 |
| Е19-3.9 | 350 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Плита фронтальная | кг | 32,8 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны проходные сальниковые муфтовые 11Ч6БК, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 2,5 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 9,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,072 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,036 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,03 |
| Е19-3.10 | 500 м3/ч | 1 устройство | Горелки газовые | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Плита фронтальная | кг | 39,1 |
|  |  |  | Краны лабораторные однорожковые, условный диаметр 10 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Краны проходные сальниковые муфтовые 11Ч6БК, давление 1 МПа, условный диаметр 125 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 2,5 МПа, условный диаметр 125 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 51,0 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,08 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,04 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,036 |
|  | Установка газогорелочных устройств с блоками горелок производительностью до: |  |  |  |  |
| Е19-3.11 | 15 м3/ч | 1 устройство | Блоки горелок | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,026 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,013 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,01 |
| Е19-3.12 | 30 м3/ч | 1 устройство | Блоки горелок | шт. | 1 |
|  |  |  | Тоннели керамические (насадки) | шт. | попроекту |
|  |  |  | Запальники газовые переносные | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 50 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 0,71 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,03 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,015 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,012 |

Раздел 03. УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕДУЦИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

*Таблица 19-4. Устройство установки для редуцирования давления газа*

Состав работ: *01. Копание ямы под газовый ввод с засыпкой песком. 02. Установка отвода. 03. Прокладка газопровода в футляре. 04. Сварка отвода с газопроводом. 05. Установка и заделка креплений. 06. Навеска шкафа с установкой для редуцирования давления газа*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Устройство установки для редуцирования давления газа при объеме ямы газового ввода до: |  |  |  |  |
| Е19-4.1 | 1,5 м3 | 1 установка | Установка шкафная | шт. | 1 |
|  |  |  | Отводы | шт. | 1 |
|  |  |  | Футляры | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 15 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,3 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,64 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 1,55 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,004 |
| Е19-4.2 | 2,0 м3 | 1 установка | Установка шкафная | шт. | 1 |
|  |  |  | Отводы | шт. | 1 |
|  |  |  | Футляры | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 20 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,43 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 0,86 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 2,02 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,005 |
| Е19-4.3 | 3,0 м3 | 1 установка | Установка шкафная | шт. | 1 |
|  |  |  | Отводы | шт. | 1 |
|  |  |  | Футляры | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 25 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,9 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Крепления металлические | кг | 1,0 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 3,03 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,006 |

Раздел 04. РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

*Таблица 19-5. Установка регуляторов давления газа*

Состав работ: *01. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 02. Установка регулятора давления газа с соединением фланцев на болтах и прокладках*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка регуляторов давления газа диаметром до: |  |  |  |  |
| Е19-5.1 | 50 мм | 1 регулятор | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 50 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,028 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,5 |
| Е19-5.2 | 100 мм | 1 регулятор | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,056 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,084 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,0 |
| Е19-5.3 | 200 мм | 1 регулятор | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 200 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,112 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,21 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 7,1 |

Раздел 05. КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ

*Таблица 19-6. Установка клапанов предохранительных*

Состав работ: *01. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 02. Установка клапана с соединением фланцев на болтах и прокладках*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка клапанов предохранительных диаметром до: |  |  |  |  |
| Е19-6.1 | 50 мм | 1 клапан | Клапаны предохранительные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 50 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,028 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,02 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,5 |
| Е19-6.2 | 80 мм | 1 клапан | Клапаны предохранительные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 80 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,048 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,042 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,5 |
| Е19-6.3 | 100 мм | 1 клапан | Клапаны предохранительные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,056 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,084 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,0 |
| Е19-6.4 | 200 мм | 1 клапан | Клапаны предохранительные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 200 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,11 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,17 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,4 |
| Е19-6.5 | 300 мм | 1 клапан | Клапаны предохранительные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 300 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,17 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,25 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 6,8 |

Раздел 06. КЛАПАНЫ ПРОТИВОВЗРЫВНЫЕ

*Таблица 19-7. Установка клапанов противовзрывных*

Состав работ: *01. Установка и заделка металлического каркаса и козырька. 02. Установка клапана. 03. Заделка зазора шамотным раствором по периметру клапана*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка клапанов противовзрывных площадью до: |  |  |  |  |
| Е19-7.1 | 0,1 м2 | 1 клапан | Клапаны противовзрывные | шт. | 1 |
|  |  |  | Каркас металлический | кг | 27,0 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 1,4 |
| Е19-7.2 | 0,2 м2 | 1 клапан | Клапаны противовзрывные | шт. | 1 |
|  |  |  | Каркас металлический | кг | 27,0 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 1,4 |
|  |  |  | Кирпич шамотный, ГОСТ 390-83 | кг | 80 |
|  |  |  | Раствор шамотный | м3 | 0,016 |
| Е19-7.3 | 0,25 м2 | 1 клапан | Клапаны противовзрывные | шт. | 1 |
|  |  |  | Каркас металлический | кг | 35,0 |
|  |  |  | Болты анкерные | кг | 0,8 |
|  |  |  | Кирпич шамотный, ГОСТ 390-83 | т | 0,1 |
|  |  |  | Раствор шамотный | м3 | 0,02 |

Раздел 07. ДИАФРАГМЫ КАМЕРНЫЕ

*Таблица 19-8. Установка диафрагм камерных*

Состав работ: *01. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 02. Установка диафрагм с соединением фланцев на болтах и прокладках*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка диафрагм камерных диаметром до: |  |  |  |  |
| Е19-8.1 | 80 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 80 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,048 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,042 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,5 |
| Е19-8.2 | 100 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,056 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,084 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,0 |
| Е19-8.3 | 150 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 150 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,074 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,13 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 4,8 |
| Е19-8.4 | 200 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 200 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,13 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,42 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,4 |
| Е19-8.5 | 250 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 250 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,19 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,7 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 8,8 |
| Е19-8.6 | 300 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 300 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,3 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,98 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 11,0 |
| Е19-8.7 | 400 мм | 1 диафрагма | Диафрагмы камерные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 300 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,41 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 1,0 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 12,0 |

Раздел 08. ФИЛЬТРЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗА ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ

*Таблица 19-9. Установка фильтров для очистки газа от механических примесей*

Состав работ: *01. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 02. Установка фильтра с соединением фланцев на болтах и прокладках*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка фильтров для очистки газа от механических примесей диаметром до: |  |  |  |  |
| Е19-9.1 | 50 мм | 1 фильтр | Фильтры фланцевые волосяные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 50 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,048 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,042 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,5 |
| Е19-9.2 | 100 мм | 1 фильтр | Фильтры фланцевые волосяные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,056 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,084 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,0 |
| Е19-9.3 | 200 мм | 1 фильтр | Фильтры фланцевые волосяные | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1 МПа, условный диаметр 200 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,13 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,42 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 6,1 |

Раздел 09. ОТБОР ГАЗА ИЗ ТРУБОПРОВОДА И ТОПОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА КОТЛА

*Таблица 19-10. Отбор газа из трубопровода с установкой вентиля*

Состав работ: *01. Приварка к трубе штуцера с вырезкой отверстия. 02. Установка вентиля т резьбовом соединении*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е19-10.1 | Отбор газа из трубопровода с установкой вентиля | 1 устройство | Вентиль проходной муфтовый 15КЧ 18Р, давление 1,6 МПа, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,1 |
|  |  |  | Кислород, ГОСТ 5583-78 | м3 | 0,03 |
|  |  |  | Ацетилен, ГОСТ 5457-75 | м3 | 0,004 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,014 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,007 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,005 |

*Таблица 19-11. Отбор газа из топочного пространства импульсной трубкой*

Состав работ: *01. Сборка узла с постановкой крана. 02. Установка узла в отверстие кладки. 03. Заделка отверстия*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е19-11.1 | Отбор газа из топочного пространства импульсной трубкой | 1 устройство | Краны проходные натяжные муфтовые латунные 11Б10БК1, давление 9,8 кПа, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный диаметр 15 мм, ГОСТ 3262-75 | м | 0,2 |
|  |  |  | Фланцы стальные плоские приварные, давление 1,6 МПа, условный диаметр 15 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 150 мм | кг | 0,5 |
|  |  |  | Части фасонные чугунные, диаметр 100 мм, ГОСТ 5525-61 | кг | 0,2 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,008 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,006 |

Раздел 10. ПРОЧИЕ ПРИБОРЫ И УСТРОЙСТВА

Таблица 19-12. Установка головки воздушной

Состав работ: *01. Установка головки воздушной на предохранительный клапан с креплением болтами. 02. Присоединение к воздухопроводу*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е19-12.1 | Отбор газа из | 1 прибор | Головка воздушная | шт. | 1 |
|  | топочного пространства импульсной трубкой |  | Прокладки паронитовые | кг | 0,11 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 2,2 |
|  |  |  | Сурик свинцовый, ГОСТ 19151-73 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Олифа натуральная, ГОСТ 7931-76 | кг | 0,012 |
|  |  |  | Лен трепаный | кг | 0,011 |

*Таблица 19-13. Установка затворов гидравлических*

Состав работ: *01. Приварка лап к корпусу гидрозатвора. 02. Установка и заделка кронштейнов. 03. Установка гидрозатвора с креплением болтами*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка затворов гидравлических диаметром до: |  |  |  |  |
| Е19-13.1 | 80 мм | 1 прибор | Затворы гидравлические типа УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, условный диаметр 80 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные, условный диаметр 80 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование  | кг | 5,5 |
|  |  |  | Поковки строительные массой 2,825 кг | кг | 4,0 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,016 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,013 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 1,5 |
| Е19-13.2 | 100 мм | 1 прибор | Затворы гидравлические типа УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, условный диаметр 100 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные, условный диаметр 100 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование  | кг | 5,5 |
|  |  |  | Поковки строительные массой 2,825 кг | кг | 4,0 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,018 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,013 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 3,0 |
| Е19-13.3 | 150 мм | 1 прибор | Затворы гидравлические типа УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, условный диаметр 150 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные, условный диаметр 150 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование  | кг | 5,5 |
|  |  |  | Поковки строительные массой 2,825 кг | кг | 4,0 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,024 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,013 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 5,0 |
| Е19-13.4 | 200 мм | 1 прибор | Затворы гидравлические типа УГ-6, с продувочным и отключающим устройством, условный диаметр 200 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Фланцы стальные, условный диаметр 200 мм | шт. | 2 |
|  |  |  | Кронштейны и подставки под оборудование  | кг | 5,5 |
|  |  |  | Поковки строительные массой 2,825 кг | кг | 4,0 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,028 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,013 |
|  |  |  | Болты М16×70 мм с гайками и шайбами, ГОСТ 7798-70 | кг | 6,0 |

*Таблица 19-14. Установка щита огнезащитного из кровельной стали и листового асбеста*

Состав работ: *01. Изготовление щита. 02. Установка щита на стене*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е19-14.1 | Установка щита огнезащитного из кровельной стали и листового асбеста | 1 м2 | Картон асбестовый общего назначения КАОН-1 толщиной 2 мм, ГОСТ 2850-80 | кг | 10,7 |
|  |  |  | Сталь листовая волнистая толщиной 1,5-1,6 мм | кг | 11,9 |

Раздел 12. ОБРЕЗКА ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВНУТРЕННЕГО ГАЗОПРОВОДА

*Таблица 19-16. Обрезка действующего внутреннего газопровода*

Состав работ: *01. Обрезка газопровода. 02. Установка заглушки*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Обрезка действующего внутреннего газопровода диаметром до: |  |  |  |  |
| Е19-16.1 | до 50 мм | 1 обрезка | Кислород, ГОСТ 5583-78 | м3 | 0,036 |
|  |  |  | Ацетилен, ГОСТ 5457-75 | м3 | 0,005 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,06 |
| Е19-16.2 | до 100 мм | 1 обрезка | Кислород, ГОСТ 5583-78 | м3 | 0,1 |
|  |  |  | Ацетилен, ГОСТ 5457-75 | м3 | 0,012 |
|  |  |  | Электроды Э-42А, УОНИ 13/45, ГОСТ 9467-75 | кг | 0,11 |

Раздел 13. БАЛЛОНЫ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА

*Таблица 19-17. Установка баллонов для сжиженного газа на кухне*

Состав работ: *01. Установка баллонов и регулятора давления с креплениями хомутами, и болтами к стене*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
| Е19-17.1 | Установка баллонов для сжиженного газа на кухне | 1 установка | Баллоны для сжиженного газа на давление 1,6 МПа вместимостью 50 л | шт. | 1 |
|  |  |  | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Раствор цементный кладочный тяжелый М100, ГОСТ 28013-89 | м3 | 0,0004 |
|  |  |  | Рукав присоединительный типа Г-10 | шт. | 1 |
|  |  |  | Кронштейн в сборе с хомутом | шт. | 1 |

*Таблица 19-18. Установка баллонов для сжиженного газа шкафу*

Состав работ: *01. Устройство песчаного основания. 02. Укладка брусков железобетонных. 03. Установка и заделка крепленый. 04. Установка шкафа доя баллонов. 05. Установка баллонов с обвязкой и регулятором давления при 2 баллонах. 06. Установка баллонов с обвязкой и вентилем, шкафа для регулятора давления и регулятора давления в нем для баллонов при их количестве от 4 до 10 шт. 07. Присоединение установки к газопроводу*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Функциональный | Строительно-монтажные процессы | Материалы |
| код | наименование | измеритель | наименование | ед. изм. | расход |
|  | Установка баллонов для сжиженного газа в шкафу при количестве баллонов до: |  |  |  |  |
| Е19-18.1 | 2 | 1 установка | Баллоны для сжиженного газа на давление 1,6 МПа вместимостью 50 л | шт. | 2 |
|  |  |  | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Шкафы металлические | кг | 56 |
|  |  |  | Бруски железобетонные | м3 | 0,04 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 0,05 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 25 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 1,7 |
| Е19-18.2 | 4 | 1 установка | Баллоны для сжиженного газа на давление 1,6 МПа вместимостью 50 л | шт. | 4 |
|  |  |  | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Шкафы металлические | кг | 146 |
|  |  |  | Бруски железобетонные | м3 | 0,21 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 0,25 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 25 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 5,1 |
|  |  |  | Кран лабораторный | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль цанговый | шт. | 2 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 17,0 |
| Е19-18.3 | 6 | 1 установка | Баллоны для сжиженного газа на давление 1,6 МПа вместимостью 50 л | шт. | 6 |
|  |  |  | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Шкафы металлические | кг | 176 |
|  |  |  | Бруски железобетонные | м3 | 0,21 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 0,25 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 25 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 6,43 |
|  |  |  | Кран лабораторный | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль цанговый | шт. | 3 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 17,0 |
| Е19-18.4 | 8 | 1 установка | Баллоны для сжиженного газа на давление 1,6 МПа вместимостью 50 л | шт. | 8 |
|  |  |  | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Шкафы металлические | кг | 191 |
|  |  |  | Бруски железобетонные | м3 | 0,25 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 0,25 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 25 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 8,26 |
|  |  |  | Кран лабораторный | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль цанговый | шт. | 4 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 17,0 |
| Е19-18.5 | 10 | 1 установка | Баллоны для сжиженного газа на давление 1,6 МПа вместимостью 50 л | шт. | 10 |
|  |  |  | Регулятор давления | шт. | 1 |
|  |  |  | Шкафы металлические | кг | 253 |
|  |  |  | Бруски железобетонные | м3 | 0,3 |
|  |  |  | Песок строительный, ГОСТ 8736-85 | м3 | 0,3 |
|  |  |  | Трубы стальные водогазопроводные, условный проход 25 мм, с гильзами и креплениями для газоснабжения | м | 9,79 |
|  |  |  | Кран лабораторный | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль, условный диаметр 32 мм | шт. | 1 |
|  |  |  | Вентиль цанговый | шт. | 5 |
|  |  |  | Части фасонные стальные сварные, диаметр 250 мм | кг | 17,0 |