

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы
мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ

Государственные нормативы в области архитектуры,
градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ

**16 – бөлім. Құбырлардың ішкі жүйелерін орнату бойынша
құрылыс жұмыстары**

СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

**Раздел 16. Работы строительные по устройству
внутренних систем трубопроводов**

ҚР ЭСН 8.04-01-2015
ЭСН РК 8.04-01-2015

Ресми басылым
Издание официальное

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару
комитеті

Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики
Республики Казахстан

Астана 2015

**Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

**Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН РЕСУРСТАР
ШЫҒЫНДАРЫНЫҢ ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ
НОРМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**16 – бөлім. Құбырлардың ішкі жүйелерін орнату бойынша құрылыс
жұмыстары**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ
РАСХОДА РЕСУРСОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Раздел 16. Работы строительные по устройству внутренних систем
трубопроводов**

**ҚР ЭСН 8.04-01-2015
ЭСН РК 8.04-01-2015**

**Ресми басылым
Издание официальное**

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі Құрылыс, тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитеті**

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления
земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан**

Астана 2015

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі (ҚР ҰЭМ) Құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері және жер ресурстарын басқару комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ҰЭМ Құрылыс, ТКШ істері және жер ресурстарын басқару комитетінің 10.06.2015 жылғы № 218-нқ бұйрығымен 01.07.2015 жылдан бастап

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕНЫ	Управление сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан (МНЭ РК)
3 ПРИНЯТЫ	Приказом Комитета по делам строительства, ЖКХ и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 10.06.2015года № 218-нқ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ	с 01.07.2015 года

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

Содержание

Общая часть	1
Техническая часть	3
Подраздел 11-1601 Трубопроводы из чугунных напорных раструбных труб	7
Группа 11-160101 Трубопроводы из чугунных напорных раструбных труб	7
Таблица 11-160101-01 - Трубы чугунные напорные раструбные. Прокладка в траншеях.....	7
Таблица 11-160101-02 - Трубы чугунные напорные раструбные. Прокладка по стенам зданий и в каналах	10
Таблица 11-160101-03 - Части фасонные чугунные напорные. Установка.....	13
Подраздел 11-1602 Трубопроводы из чугунных канализационных труб	16
Группа 11-160201 Трубопроводы из чугунных канализационных труб.....	16
Таблица 11-160201-01 - Трубопроводы из чугунных канализационных труб. Прокладка в траншеях	16
Таблица 11-160201-02 - Трубопроводы из чугунных канализационных труб. Прокладка по стенам зданий и в каналах	17
Подраздел 11-1603 Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб	18
Группа 11-160301 Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб	18
Таблица 11-160301-01 - Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб. Прокладка	18
Таблица 11-160301-02 - Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Прокладка	20
Таблица 11-160301-03 - Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб. Прокладка	25
Подраздел 11-1604 Трубопроводы из стальных бесшовных и сварных труб	28
Группа 11-160401 Трубопроводы из стальных бесшовных и сварных труб	28
Таблица 11-160401-01 - Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб. Прокладка	28
Таблица 11-160401-02 - Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб. Прокладка	33
Таблица 11-160401-03 - Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб. Прокладка.....	38
Таблица 11-160401-04 - Трубопроводы стальные. Установка фланцевых соединений.....	40
Подраздел 11-1605 Трубопроводы из пластмассовых труб	44
Группа 11-160501 Трубопроводы из пластмассовых труб.....	44
Таблица 11-160501-01 - Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности. Прокладка	44
Таблица 11-160501-02 - Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа. Прокладка	45
Подраздел 11-1606 Арматура трубопроводная фланцевая.....	50
Группа 11-160601 Арматура трубопроводная фланцевая	50
Таблица 11-160601-01 - Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб. Установка	50
Таблица 11-160601-02 - Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб. Установка	53
Таблица 11-160601-03 - Клапаны предохранительные. Установка.....	56
Таблица 11-160601-04 - Клапаны приемные. Установка	58
Таблица 11-160601-05 - Клапаны редукционные пружинные. Установка.....	61

Подраздел 11-1607 Краны пожарные и поливочные	64
Группа 11-160701 Краны пожарные и поливочные	64
Таблица 11-160701-01 - Краны. Установка	64
Подраздел 11-1608 Воронки водосточные и сливные	66
Группа 11-160801 Воронки водосточные и сливные	66
Таблица 11-160801-01 - Воронки. Установка.....	66
Подраздел 11-1609 Узлы водомерные и водомеры (счетчики).....	68
Группа 11-160901 Узлы водомерные и водомеры (счетчики)	68
Таблица 11-160901-01 - Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией. Установка	68
Таблица 11-160901-02 - Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии. Установка.....	69
Таблица 11-160901-03 - Узлы водомерные с обводной линией. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа	70
Таблица 11-160901-04 - Узлы водомерные без обводной линии. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа	72
Таблица 11-160901-05 - Счетчики (водомеры). Установка.....	74
Подраздел 11-1610 Врезки в действующие внутренние сети	77
Группа 11-161001 Врезки в действующие внутренние сети	77
Таблица 11-161001-01 - Трубопроводы отопления и водоснабжения. Врезки в действующие внутренние сети	77
Таблица 11-161001-02 - Трубопроводы канализации. Врезки в действующие внутренние сети.....	82
Подраздел 11-1611 Трубопроводы. Испытание гидравлическое.....	84
Группа 11-161101 Трубопроводы. Испытание гидравлическое	84
Таблица 11-161101-01 - Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения. Испытание гидравлическое.....	84
Подраздел 11-1612 Сальники. Заделка.....	85
Группа 11-161201 Сальники. Заделка.....	85
Таблица 11-161201-01 - Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала.....	85
Подраздел 11-1613 Трубопроводы из многослойных металл-полимерных труб	86
Группа 11-161301 Трубопроводы из многослойных металл-полимерных труб	86
Таблица 11-161301-01 - Трубопроводы отопления из многослойных металл- полимерных труб. Прокладка	86
Таблица 11-161301-02 - Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл- полимерных труб. Прокладка	88

ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**Сборник элементарных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы****РАЗДЕЛ 16. РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПО УСТРОЙСТВУ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ТРУБОПРОВОДОВ**

Дата введения 2015-07-01

Общая часть

1 Элементарные сметные нормы расхода ресурсов на строительные работы данного Раздела рекомендуются для определения базовой потребности ресурсов на каждый вид работы, приведенной в Разделе, и последующего составления сметной документации ресурсным методом. Данный Раздел входит в состав Сборника элементарных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы.

2 Сметная норма расхода ресурсов на отдельный вид работы, включает следующие виды ресурсов, приходящихся на единицу объема строительной работы или конструктивного элемента: затраты труда рабочих-строителей; нормы времени эксплуатации машин и механизмов; нормы расхода материалов, изделий и конструкций.

3 При наличии в нормах расхода материалов кода, который обозначен меткой «П», материалы учитываются по данным проекта.

4 В нормах указано: наименование работы и подробный состав работы для каждой нормы (второстепенные операции, как правило, не упоминаются, но нормами учтены).

5 В нормах рассчитан расход ресурсов для выполнения полного комплекса основных и вспомогательных видов работ, предусмотренных данным Разделом.

6 Нормы отражают усредненные нормы расхода ресурсов, необходимые для осуществления строительства в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан, и могут применяться всеми участниками инвестиционного процесса (заказчиками, подрядчиками и др.) для всех видов объектов, инвестируемых из бюджета Республики Казахстан.

7 Для объектов строительства, финансирование которых осуществляется за счет собственных средств предприятий, организаций и физических лиц, нормы настоящего Раздела носят рекомендательный характер. Иерархия ресурсной модели данного Раздела следующая:

- общая часть;
- техническая часть, представленная в следующей номенклатуре:

- подраздел 1 – общие указания;
- подраздел 2 – правила исчисления объемов работ;

• подраздел 3 – таблица с указанием шифров норм, и применяемых к ним коэффициентов, которые применяются при технологии и способах производства работ, отличных, и более сложных от приведенных в нормах;

- элементные сметные нормы расхода ресурсов, приводятся в таблицах, каждая графа таблицы включает элементную сметную норму расхода ресурсов по конкретному варианту выполнения определенного вида работы, а таблица в целом объединяет однородные нормы, которые группируются в группы по видам работ, группы в свою очередь объединяются в подразделы. Объединение произведено на основе технологической последовательности строительного процесса и способов производства работ.

8 Далее в тексте принято наименование: «нормы».

Техническая часть

1 Общие указания

1.1 Нормы Раздела распространяются на работы строительные по устройству внутренних систем трубопроводов в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

- отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, а также объединенные системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопровода давлением до 1,6 МПа (16 кгс/см²);
- системы горячего водоснабжения;
- системы отопления при теплоносителях: вода температурой до 150°С и пар давлением до 0,07 МПа (0,7 кгс/см²);
- отдельные и объединенные системы бытовой и производственной (для неагрессивных стоков) канализации;
- внутренние водостоки;
- системы газоснабжения низкого давления;
- вводы водопровода и канализационные выпуски, прокладываемые от наружной стены здания до первого колодца.

Этими же нормами следует пользоваться при прокладке трубопроводов в котельных, оборудованных чугунными секционными и стальными котлами производительностью до 1,16 МВт (1 Гкал/ч) температурой воды до 115°С и давлением пара не выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и трубопроводов тепловых пунктов с водоподогревателями скоростными с поверхностью нагрева одной секции до 30 м² или емкостными вместимостью до 6 м³ каждый.

Прокладку трубопроводов в котельных и тепловых пунктах с оборудованием более высоких параметров, а также трубопроводов насосных, фильтровальных и очистных станций систем водоснабжения и канализации следует определять по нормам Раздела 12 «Работы по монтажу технологических трубопроводов» Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы.

1.2 В нормах Раздела предусмотрен полный комплекс основных и вспомогательных работ по прокладке, установке и присоединению соответствующих элементов трубопроводов, включая их комплектование, разметку мест прокладки и вычерчивание эскизов, установку и снятие такелажных приспособлений, сверление или пробивку отверстий для креплений, установку креплений и опор под трубопроводы с приваркой или пристрелкой их к несущим конструкциям или закладным деталям, установку и закрепление гильз в

местах пересечения стальных и пластмассовых трубопроводов с перекрытиями, стенами и перегородками, перемещение баллонов в процессе сварочных работ и т.п.

Расход креплений и опор нормами не учтен и определяется дополнительно по спецификации проекта.

Нормами не предусмотрены также обертывание рулонными материалами и оштукатуривание полиэтиленовых труб в местах пересечения их со стенами и перекрытиями. Эти работы определяются дополнительно по проектным данным и нормам соответствующих Разделов.

1.3 Диаметр трубопроводов и арматуры в нормах Раздела, кроме норм 11-161301-(0101÷0106, 0201÷0206), 11-160501-(0201÷0211), приведен по условному проходу.

1.4 Прокладка трубопроводов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях.

Заделка отверстий после прохода трубопроводов нормами Раздела не учтена.

1.5 В нормах на прокладку трубопроводов из стальных водогазопроводных труб, бесшовных и электросварных диаметром до 150 мм, чугунных канализационных труб по стенам зданий и в каналах, полиэтиленовых канализационных труб, а также обвязки котлов, водоподогревателей и насосов предусмотрено применение укрупненных узлов трубопроводов, поставляемых на место монтажа транспортабельными узлами. При этом испытание на герметичность узлов трубопроводов, включая установленную на них арматуру, учитывается дополнительно.

Прокладка трубопроводов из чугунных напорных труб, чугунных канализационных труб в траншеях, стальных бесшовных и сварных труб диаметром свыше 150 мм, напорных полиэтиленовых труб систем водоснабжения, многослойных металл-полимерных труб систем отопления и водоснабжения принята с применением отдельных труб и фасонных частей со сборкой их на месте монтажа.

1.6 При прокладке трубопроводов из водогазопроводных труб и трубопроводов обвязки котлов, водоподогревателей и насосов учтены узлы трубопроводов, поставляемые с установленной арматурой. Количество, тип и диаметр арматуры принимаются по проектным данным.

1.7 Нормами Раздела учтена установка арматуры с ручным управлением, маховиком.

Установка арматуры с иными приводами определяется по нормам Раздела 12 «Работы по монтажу технологических трубопроводов» Сборника элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования.

1.8 Прокладка вводов водопровода из чугунных труб определяется по нормам 11-160101-(0101÷0110, 0201÷0210, 0301÷0307), а вводов водопровода из стальных труб – по нормам 11-160401-(0101÷0111, 0201÷0212).

Прокладка канализационных выпусков и трубопроводов канализации внутри здания в траншеях определяется по нормам 11-160201-(0101÷0103).

1.9 Нормами 11-160301-(0101÷0106, 0201÷0212), 11-160401-(0101÷0111, 0201÷0212) учтена установка П-образных компенсаторов.

1.10 В норме 11-160701-0101 предусмотрена установка пожарного крана. Обустройство пожарного крана (шкафчик, дверца и т.п.) определяются дополнительно по нормам соответствующих Разделов.

1.11 Нормами 11-161201-(0101÷0104) предусмотрены работы по заделке сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала, установку сальников следует учитывать дополнительно по нормам соответствующих Разделов.

1.12 Прокладка трубопроводов и установка арматуры предусмотрены на высоте до 3 м от пола или сплошного настила. При работе на большей высоте к нормам применяются коэффициенты, приведенные в подразделе 3 Технической части.

1.13 Устройство лесов или сплошного настила, в соответствии с проектом организации строительства, определяется по нормам Раздела 08 «Работы строительные по устройству конструкций из кирпича и блоков».

1.14 Обделка кровли у воронок внутренних водостоков и канализационных стояков учтена в нормах Раздела 12 «Работы строительные по устройству кровель».

1.15 Пневматическое испытание трубопроводов систем газоснабжения определяется по нормам Раздела 19 «Работы строительные по устройству внутренних систем газоснабжения».

1.16 Указанный в нормах Раздела размер «до» включает в себя этот размер.

2 Правила исчисления объемов работ

2.1 Объем работ по прокладке трубопроводов следует определять:

- из чугунных напорных труб – по длине труб. Масса фасонных частей принимается по проектным данным;
- из чугунных канализационных и пластмассовых труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями и арматурой;
- из стальных водогазопроводных, бесшовных и сварных труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями, арматурой и П-образными компенсаторами.

2.2 Объем работ по прокладке трубопроводов, обвязки котлов, водоподогревателей и насосов определяется по проектной длине трубопроводов, расположенных в пределах агрегата, до точки подключения их к подводящим и отводящим сетям.

2.3 Не включаются в объем работ трубопроводы обвязки узлов водомерных, элеваторных, ручных насосов, конденсатоотводчиков, а также трубопроводы распределительных гребенок, учтенные в соответствующих комплексных нормах, предусмотренных Разделами на внутренние санитарно-технические устройства.

2.4 Количество, тип и диаметр арматуры, устанавливаемой на трубопроводах, определяются по проектным данным. При этом в объем работ не включается арматура, входящая в комплект поставки отопительных котлов, емкостных водоподогревателей, узлов конденсатоотводчиков и ручных насосов, муфтовая арматура элеваторных узлов, а также вся арматура, устанавливаемая в пределах водомерных узлов.

2.5 Объем работ по гидравлическому испытанию стальных трубопроводов определяется по проектной длине всех трубопроводов системы, включая П-образные компенсаторы и участки, занимаемые фасонными частями и арматурой.

3 Коэффициенты к элементным сметным нормам расхода ресурсов

№ позиции	Условия применения	Нормы	Коэффициент к затратам труда основных рабочих
	Прокладка трубопроводов и установка арматуры с передвижных подмостей и лестниц на высоте от пола или сплошного настила свыше, м:		
3.1	3 до 5	11-160101-(0201÷0210, 0301÷0307)	1,08
3.2	5 до 8	11-160201-(0201÷0203), 11-160301-(0101÷0106, 0201÷0212, 0301÷0306), 11-160401-(0101÷0111, 0201÷0212)	1,2
3.3	8 до 10	11-160401-(0401÷0411, 11-160501-(0101÷0102, 0201÷0211), 11-160601-(0101÷0109, 0201÷0209, 0301÷0307, 0401÷0408, 0501÷0506)	1,28
3.4	10	11-161301-(0101÷0106, 0201÷0206)	1,4

Подраздел 11-1601 Трубопроводы из чугунных напорных раструбных труб**Группа 11-160101 Трубопроводы из чугунных напорных раструбных труб****Таблица 11-160101-01 - Трубы чугунные напорные раструбные. Прокладка в траншеях**

Состав работ: 1. Транспортировка материалов в рабочую зону. 2. Прокладка труб с заделкой раструбов. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0101 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 65 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0102 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 80 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0103 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 100 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0104 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 125 мм. Прокладка в траншеях

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0101	11-160101-0102	11-160101-0103	11-160101-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,4	0,41	0,66	0,763
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0169	0,018	0,0223	0,0314
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0033	0,0044	0,0055	0,0065
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,015	0,015	0,015	0,015
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0136	0,0136	0,0168	0,0249
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0001	0,0001	0,00013	0,00017
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000166	0,000000251	0,000000393	0,000000615
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	0,0497	0,0754	0,1178	0,184
21-130804-0401	Каболка	т	0,000039	0,000045	0,00006	0,000079
23-011003-0101	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 65 ГОСТ 9583-75	м	1,01	-	-	-
23-011003-0102	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 80 ГОСТ 9583-75	м	-	1,01	-	-

Продолжение таблицы 11-160101-01

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0101	11-160101-0102	11-160101-0103	11-160101-0104
23-011003-0103	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 100 ГОСТ 9583-75	м	-	-	1,01	-
23-011003-0104	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 125 ГОСТ 9583-75	м	-	-	-	1,01

Продолжение таблицы 11-160101-01

Состав работ: 1. Транспортировка материалов в рабочую зону. 2. Прокладка труб с заделкой раструбов. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0105 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 150 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0106 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 200 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0107 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 250 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0108 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 300 мм. Прокладка в траншеях

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0105	11-160101-0106	11-160101-0107	11-160101-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,763	0,916	1,09	1,29
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0314	0,0461	0,0623	0,0767
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0065	0,0196	0,0283	0,0294
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,015	0,015	0,015	0,015
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0249	0,0265	0,034	0,0473
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0002	0,00023	0,0003	0,00038

Продолжение таблицы 11-160101-01

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0105	11-160101-0106	11-160101-0107	11-160101-0108
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0000009	0,00000157	0,00000247	0,00000355
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	0,2649	0,471	0,7359	1,0598
21-130804-0401	Каболка	т	0,0001	0,000135	0,000175	0,00021
23-011003-0105	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 150 ГОСТ 9583-75	м	1,01	-	-	-
23-011003-0106	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 200 ГОСТ 9583-75	м	-	1,01	-	-
23-011003-0107	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 250 ГОСТ 9583-75	м	-	-	1,01	-
23-011003-0108	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 300 ГОСТ 9583-75	м	-	-	-	1,01

Продолжение таблицы 11-160101-01

Состав работ: 1. Транспортировка материалов в рабочую зону. 2. Прокладка труб с заделкой раструбов. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0109 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 350 мм. Прокладка в траншеях

11-160101-0110 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 400 мм. Прокладка в траншеях

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0109	11-160101-0110
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,51	1,72
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,4	3,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1041	0,1233
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0447	0,0589
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,015	0,015
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0594	0,0644

Окончание таблицы 11-160101-01

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0109	11-160101-0110
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00046	0,00056
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,00000485	0,0000063
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	1,4424	1,884
21-130804-0401	Каболка	т	0,00025	0,00034
23-011003-0109	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 350 ГОСТ 9583-75	м	1,01	-
23-011003-0110	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 400 ГОСТ 9583-75	м	-	1,01

Таблица 11-160101-02 - Трубы чугунные напорные раструбные. Прокладка по стенам зданий и в каналах

Состав работ: 1. Прокладка труб с заделкой раструбов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0201 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 65 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах
 11-160101-0202 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 80 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах
 11-160101-0203 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 100 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах
 11-160101-0204 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 125 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0201	11-160101-0202	11-160101-0203	11-160101-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,16	1,16	1,16	1,67
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0204	0,0216	0,0271	0,0405
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0057	0,0069	0,0092	0,0146
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см²) до 10 МПа (100 кгс/см²)	маш.-ч	0,015	0,015	0,015	0,015
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0147	0,0147	0,0179	0,0259

Продолжение таблицы 11-160101-02

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0201	11-160101-0202	11-160101-0203	11-160101-0204
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,0007	0,0007	0,0007	0,0038
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0001	0,0001	0,00013	0,00017
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000166	0,000000251	0,000000393	0,000000615
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0497	0,0754	0,1178	0,184
21-130804-0401	Каболка	т	0,000039	0,000045	0,00006	0,000079
23-011003-0101	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 65 ГОСТ 9583-75	м	1,01	-	-	-
23-011003-0102	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 80 ГОСТ 9583-75	м	-	1,01	-	-
23-011003-0103	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 100 ГОСТ 9583-75	м	-	-	1,01	-
23-011003-0104	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 125 ГОСТ 9583-75	м	-	-	-	1,01
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160101-02

Состав работ: 1. Прокладка труб с заделкой раструбов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0205 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 150 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

11-160101-0206 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 200 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

11-160101-0207 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 250 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

11-160101-0208 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 300 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0205	11-160101-0206	11-160101-0207	11-160101-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,67	2,23	2,23	2,72
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0405	0,0513	0,0678	0,0886
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0146	0,015	0,0196	0,0239
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	0,0087	0,0131	0,0163
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,015	0,015	0,015	0,015
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0259	0,0276	0,0351	0,0484
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м ³	0,0038	0,0052	0,0052	0,006
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0002	0,00023	0,0003	0,00038
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0000009	0,00000157	0,00000247	0,00000355
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	0,2649	0,471	0,7359	1,0598
21-130804-0401	Каболка	т	0,0001	0,000135	0,000175	0,00021
23-011003-0105	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 150 ГОСТ 9583-75	м	1,01	-	-	-
23-011003-0106	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 200 ГОСТ 9583-75	м	-	1,01	-	-
23-011003-0107	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 250 ГОСТ 9583-75	м	-	-	1,01	-
23-011003-0108	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 300 ГОСТ 9583-75	м	-	-	-	1,01
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Окончание таблицы 11-160101-02

Состав работ: 1. Прокладка труб с заделкой раструбов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0209 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 350 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

11-160101-0210 Трубы чугунные напорные раструбные, диаметр до 400 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

Измеритель: м труб

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0209	11-160101-0210
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,72	3,1
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,4	3,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1107	0,1429
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0295	0,0491
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0207	0,0283
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,015	0,015
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0605	0,0655
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м ³	0,006	0,006
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00046	0,00056
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,00000482	0,0000063
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	1,4424	1,884
21-130804-0401	Каболка	т	0,00025	0,00034
23-011003-0109	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 350 ГОСТ 9583-75	м	1,01	-
23-011003-0110	Трубы чугунные напорные с раструбным соединением класса А DN 400 ГОСТ 9583-75	м	-	1,01
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П

Таблица 11-160101-03 - Части фасонные чугунные напорные. Установка

Состав работ: 1. Установка фасонных частей. 2. Заделка раструбов или соединение фланцев на болтах и прокладках. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0301 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 65 мм. Установка

11-160101-0302 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 80 мм. Установка

11-160101-0303 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 100 мм. Установка

11-160101-0304 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 125 мм. Установка

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0301	11-160101-0302	11-160101-0303	11-160101-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	48,1	41,7	28,8	24,7
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,2	3,2	3,2	3,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	0,99	0,99	0,99
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,24	0,24
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1	0,1
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,65	0,65	0,65	0,65
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0255	0,0198	0,0196	0,0175
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0000249	0,0000377	0,000059	0,000092
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,0287	0,022	0,0171	0,0243
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	1,03	1,46	2,02	2,52
21-130804-0401	Каболка	т	0,0085	0,0066	0,0059	0,0053
21-130816-2202	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,3	1,36	1,23	1,2
23-021104-0601	Фасонные части к чугунным напорным трубам /ГОСТ 5525-79 с изм. N1/, d 125-200 мм	т	-	-	-	1
23-021104-0604	Фасонные части к чугунным напорным трубам /ГОСТ 5525-79 с изм. N1/, d 50-100 мм	т	1	1	1	-

Окончание таблицы 11-160101-03

Состав работ: 1. Установка фасонных частей. 2. Заделка раструбов или соединение фланцев на болтах и прокладках. 3. Гидравлическое испытание и промывка труб водой питьевого качества.

11-160101-0305 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 150 мм. Установка

11-160101-0306 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 200 мм. Установка

11-160101-0307 Части фасонные чугунные напорные, диаметр до 400 мм. Установка

Измеритель: т фасонных частей

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160101-0305	11-160101-0306	11-160101-0307
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,4	19,8	18,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,2	3,2	3,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,99	0,99	0,99
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,24
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,1	0,1	0,1
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,65	0,65	0,65
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0168	0,0162	0,0132
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000135	0,000236	0,00095
21-130201-0901	Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,0322	0,0207	0,0201
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	3,28	4,8	7,31
21-130804-0401	Каболка	т	0,005	0,005	0,004
21-130816-2202	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	1,01	0,75	0,59
23-021104-0601	Фасонные части к чугунным напорным трубам /ГОСТ 5525-79 с изм. N1/, d 125-200 мм	т	1	1	-
23-021104-0602	Фасонные части к чугунным напорным трубам /ГОСТ 5525-79 с изм. N1/, d 250-400 мм	т	-	-	1

Подраздел 11-1602 Трубопроводы из чугунных канализационных труб**Группа 11-160201 Трубопроводы из чугунных канализационных труб****Таблица 11-160201-01 - Трубопроводы из чугунных канализационных труб. Прокладка в траншеях**

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из труб и фасонных частей с заделкой раструбов. 2. Гидравлическое испытание трубопровода.

11-160201-0101 Трубопроводы из чугунных канализационных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка в траншеях

11-160201-0102 Трубопроводы из чугунных канализационных труб, диаметр до 100 мм. Прокладка в траншеях

11-160201-0103 Трубопроводы из чугунных канализационных труб, диаметр до 150 мм. Прокладка в траншеях

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160201-0101	11-160201-0102	11-160201-0103
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,67	0,7	0,81
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0046	0,0135	0,0225
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0011	0,0022	0,0044
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0035	0,0113	0,0181
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00014	0,00022	0,00035
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0039	0,0157	0,0353
21-130804-0401	Каболка	т	0,00005	0,00008	0,00014
23-011002-0101	Трубы чугунные канализационные с раструбом DN 50 ГОСТ 6942-98	м	1	-	-
23-011002-0102	Трубы чугунные канализационные с раструбом DN 100 ГОСТ 6942-98	м	-	1	-
23-011002-0103	Трубы чугунные канализационные с раструбом DN 150 ГОСТ 6942-98	м	-	-	1
23-020802-1601	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам DN 50 ГОСТ 6942-98	шт.	0,1	-	-
23-020802-1602	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам DN 100 ГОСТ 6942-98	шт.	-	0,1	-
23-020802-1603	Муфты надвижные к чугунным канализационным трубам DN 150 ГОСТ 6942-98	шт.	-	-	0,1

Таблица 11-160201-02 - Трубопроводы из чугунных канализационных труб. Прокладка по стенам зданий и в каналах

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов с заделкой раструбов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Установка задвижек. 4. Гидравлическое испытание трубопровода.

11-160201-0201 Трубопроводы из чугунных канализационных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

11-160201-0202 Трубопроводы из чугунных канализационных труб, диаметр до 100 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

11-160201-0203 Трубопроводы из чугунных канализационных труб, диаметр до 150 мм. Прокладка по стенам зданий и в каналах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160201-0201	11-160201-0202	11-160201-0203
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,7	0,77	0,91
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0092	0,0136	0,0228
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0024	0,0036	0,006
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0068	0,01	0,0168
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00022	0,00023	0,00031
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0039	0,0157	0,0353
21-130804-0401	Каболка	т	0,00008	0,00009	0,00012
23-011306-0601	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, d=50 мм	м	0,998	-	-
23-011306-0602	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, d=100 мм	м	-	0,998	-
23-011306-0603	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, d=150 мм	м	-	-	0,997
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П
51-019999-9907	Задвижки	шт.	П	П	П

Подраздел 11-1603 Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб**Группа 11-160301 Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб****Таблица 11-160301-01 - Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб. Прокладка**

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0101 Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 15 мм. Прокладка

11-160301-0102 Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 20 мм. Прокладка

11-160301-0103 Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 25 мм. Прокладка

11-160301-0104 Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 32 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0101	11-160301-0102	11-160301-0103	11-160301-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,297	0,297	0,297	0,297
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,005	0,005	0,005	0,005
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0115	0,0115	0,0115	0,0115
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000009	0,000000016	0,000000025	0,000000004
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000013	0,0000013	0,0000013	0,0000013
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00281	0,00281	0,00281	0,00281
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0025	0,0044	0,0069	0,0113
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044

Продолжение таблицы 11-160301-01

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0101	11-160301-0102	11-160301-0103	11-160301-0104
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053
23-011306-0101	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=15 мм	м	1	-	-	-
23-011306-0102	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=20 мм	м	-	1	-	-
23-011306-0103	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=25 мм	м	-	-	1	-
23-011306-0104	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=32 мм	м	-	-	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160301-01

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0105 Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 40 мм. Прокладка

11-160301-0106 Трубопроводы отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0105	11-160301-0106
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,297	0,372
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,005	0,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0008	0,0012

Окончание таблицы 11-160301-01

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0105	11-160301-0106
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0115	0,0167
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0035	0,0081
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,0017	0,0026
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000063	0,000000099
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000013	0,0000053
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00281	0,00281
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0176	0,0275
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0044	0,0055
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0053	0,0062
23-011306-0105	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=40 мм	м	1	-
23-011306-0106	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=50 мм	м	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П

Таблица 11-160301-02 - Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0201 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 15 мм. Прокладка
 11-160301-0202 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 20 мм. Прокладка
 11-160301-0203 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 25 мм. Прокладка
 11-160301-0204 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 32 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0201	11-160301-0202	11-160301-0203	11-160301-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,337	0,337	0,337	0,337
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0139	0,0139	0,0139	0,0139
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,004	0,004	0,004	0,004
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000009	0,000000016	0,000000025	0,00000004
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000019	0,0000019	0,0000019	0,0000019
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,00342	0,00342	0,00342	0,00342
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0025	0,0044	0,0069	0,0113
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053
23-011306-0201	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=15 мм	м	1	-	-	-
23-011306-0202	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=20 мм	м	-	1	-	-
23-011306-0203	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=25 мм	м	-	-	1	-
23-011306-0204	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=32 мм	м	-	-	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160301-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0201	11-160301-0202	11-160301-0203	11-160301-0204
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160301-02

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0205 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 40 мм. Прокладка
 11-160301-0206 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка
 11-160301-0207 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 65 мм. Прокладка
 11-160301-0208 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 80 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0205	11-160301-0206	11-160301-0207	11-160301-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,337	0,433	0,555	0,555
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0059	0,0108	0,0142	0,0142
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0008	0,0014	0,0018	0,0018
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,001	0,001
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0139	0,0197	0,0406	0,0406
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0044	0,0087	0,0114	0,0114
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с немедленной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,004	0,004	0,01	0,01
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000063	0,000000099	0,000000166	0,000000251
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000019	0,0000038	0,000017	0,000017

Продолжение таблицы 11-160301-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0205	11-160301-0206	11-160301-0207	11-160301-0208
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,00342	0,00646	0,0168	0,0168
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	0,0176	0,0275	0,0464	0,0703
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0044	0,0054	-	-
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0053	0,0062	-	-
23-011306-0205	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=40 мм	м	1	-	-	-
23-011306-0206	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=50 мм	м	-	1	-	-
23-011306-0207	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=65 мм	м	-	-	1	-
23-011306-0208	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=80 мм	м	-	-	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Окончание таблицы 11-160301-02

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0209 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 90 мм. Прокладка
 11-160301-0210 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 100 мм. Прокладка
 11-160301-0211 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 125 мм. Прокладка
 11-160301-0212 Трубопроводы водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб, диаметр до 150 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0209	11-160301-0210	11-160301-0211	11-160301-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,69	0,69	1,03	1,03
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,6	3,6	3,6	3,6
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0218	0,0218	0,0323	0,0323
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0038	0,0038	0,006	0,006
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0011	0,0011	0,0012	0,0012
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0586	0,0586	0,0698	0,0793
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0169	0,0169	0,0251	0,0251
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,0125	0,0125	0,012	0,0142
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000318	0,000000393	0,000000615	0,0000009
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000228	0,0000228	0,0000228	0,0000257
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0225	0,0225	0,0255	0,0255
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,089	0,1099	0,1717	0,2473
23-011306-0209	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=90 мм	м	1	-	-	-
23-011306-0210	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=100 мм	м	-	1	-	-
23-011306-0211	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=125 мм	м	-	-	1	-
23-011306-0212	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=150 мм	м	-	-	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Таблица 11-160301-03 - Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0301 Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 15 мм. Прокладка

11-160301-0302 Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 20 мм. Прокладка

11-160301-0303 Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 25 мм. Прокладка

11-160301-0304 Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 32 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0301	11-160301-0302	11-160301-0303	11-160301-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,281	0,281	0,281	0,281
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0418	0,0418	0,0418	0,0418
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000009	0,000000016	0,000000025	0,00000004
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000019	0,0000019	0,0000019	0,0000019
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0025	0,0044	0,0069	0,0113
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053

Продолжение таблицы 11-160301-03

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0301	11-160301-0302	11-160301-0303	11-160301-0304
23-011306-0301	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=15 мм	м	1	-	-	-
23-011306-0302	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=20 мм	м	-	1	-	-
23-011306-0303	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=25 мм	м	-	-	1	-
23-011306-0304	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=32 мм	м	-	-	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160301-03

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160301-0305 Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 40 мм. Прокладка

11-160301-0306 Трубопроводы газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0305	11-160301-0306
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,281	0,356
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0059	0,0106
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0008	0,0012
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007

Окончание таблицы 11-160301-03

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160301-0305	11-160301-0306
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,0418	0,1021
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0044	0,0087
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,01	0,026
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000063	0,000000099
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0000019	0,0000044
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0018	0,0044
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0176	0,0275
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0044	0,0055
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0053	0,0062
23-011306-0305	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=40 мм	м	1	-
23-011306-0306	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб с гильзами, d=50 мм	м	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П

Подраздел 11-1604 Трубопроводы из стальных бесшовных и сварных труб**Группа 11-160401 Трубопроводы из стальных бесшовных и сварных труб****Таблица 11-160401-01 - Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб. Прокладка**

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0101 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка

11-160401-0102 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 65 мм. Прокладка

11-160401-0103 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 80 мм. Прокладка

11-160401-0104 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 100 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0101	11-160401-0102	11-160401-0103	11-160401-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,553	0,655	0,725	0,725
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0106	0,0124	0,0177	0,0177
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0012	0,0015	0,0027	0,0027
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0008	0,001	0,001
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1844	0,2494	0,3492	0,3492
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0087	0,0101	0,014	0,014
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,00008	0,00012	0,00021	0,00021
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,002	0,003	0,005	0,005
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000099	0,000000166	0,000000251	0,000000393
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0032	0,0041	0,0061	0,0061
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0035	0,0045	0,0067	0,0067
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0275	0,0464	0,0703	0,1099

Продолжение таблицы 11-160401-01

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0101	11-160401-0102	11-160401-0103	11-160401-0104
23-010301-0124	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 57 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	1	-	-	-
23-010301-0141	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 76 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	-	1	-	-
23-010301-0156	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 89 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	1	-
23-010301-0171	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	-	1
23-020101-0100	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром от 15 мм до 102 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	П	П	П	П
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160401-01

11-160401-0105 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 125 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0106 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 150 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0107 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 200 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из стальных труб с установкой отводов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0108 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 250 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из стальных труб с установкой отводов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0105	11-160401-0106	11-160401-0107	11-160401-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,04	1,04	1,66	1,98
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0221	0,0221	0,0282	0,0422
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,005	0,005	0,0082	0,0126
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0015	0,0015	0,0021	0,0031
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	-	0,2714	0,3445
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,493	0,4942	-	-
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0156	0,0156	0,0179	0,0265
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,00114	0,00114	0,00126	0,00036
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,007	0,007	-	-
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000615	0,0000009	0,00000157	0,00000247
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0091	0,0091	-	-
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,01	0,01	-	-
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,1717	0,2473	0,4396	0,6869
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	-	-	0,00004	0,000051
23-010301-0217	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 133 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 8731-74	м	1	-	-	-

Продолжение таблицы 11-160401-01

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0105	11-160401-0106	11-160401-0107	11-160401-0108
23-010301-0234	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 159 мм, толщина стенки 4,5 мм ГОСТ 8731-74	м	-	1	-	-
23-010301-0245	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 219 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	0,93	-
23-010301-0252	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 273 мм, толщина стенки 8,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	-	0,93
23-020101-0100	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром от 15 мм до 102 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	П	П	-	-
23-020101-0260	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 7 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	0,13	-
23-020101-0271	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 273 мм, толщиной стенки 9 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	-	0,11
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160401-01

11-160401-0109 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 300 мм. Прокладка

11-160401-0110 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 350 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из стальных труб с установкой отводов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0111 Трубопроводы отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб, диаметр до 400 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из стальных труб с установкой отводов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0109	11-160401-0110	11-160401-0111
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,31	2,63	2,91
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0602	0,0774	0,0852
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0162	0,0205	0,0226
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0037	0,0046	0,005
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,4083	0,5348	0,6206
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0403	0,0523	0,0576
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,00044	0,00044	0,00044
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,00000355	0,00000485	0,0000063
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,9891	1,3463	1,7584
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,000069	0,00019	0,00022
23-010301-0258	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 325 мм, толщина стенки 8,0 мм ГОСТ 8731-74	м	0,93	-	-
23-010301-0263	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 377 мм, толщина стенки 9,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	0,94	-
23-010301-0269	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 426 мм, толщина стенки 10,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	0,95
23-020101-0278	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 325 мм, толщиной стенки 8 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	0,09	-	-
23-020101-0302	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 377 мм, толщиной стенки 9 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	0,07	-

Окончание таблицы 11-160401-01

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0109	11-160401-0110	11-160401-0111
23-020101-0312	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 10 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	0,05
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П

Таблица 11-160401-02 - Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0201 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 40 мм. Прокладка

11-160401-0202 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка

11-160401-0203 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 65 мм. Прокладка

11-160401-0204 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 80 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0201	11-160401-0202	11-160401-0203	11-160401-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,553	0,553	0,656	0,725
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0106	0,0106	0,0124	0,0177
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0012	0,0012	0,0015	0,0027
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,0008	0,001
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,1844	0,1844	0,2494	0,3492
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0087	0,0087	0,0101	0,014
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,00008	0,00008	0,00012	0,00021

Продолжение таблицы 11-160401-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0201	11-160401-0202	11-160401-0203	11-160401-0204
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,002	0,002	0,003	0,005
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000063	0,000000099	0,000000166	0,000000251
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0032	0,0032	0,0041	0,0061
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0035	0,0035	0,0045	0,0067
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0176	0,0275	0,0464	0,0703
23-010201-0131	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 42 мм, толщина стенки 2,5 мм ГОСТ 10705-80	м	1	-	-	-
23-010201-0145	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 57 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 10705-80	м	-	1	-	-
23-010201-0160	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 76 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	1	-
23-010201-0170	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 89 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	1
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160401-02

11-160401-0205 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 100 мм. Прокладка
Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0206 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 125 мм. Прокладка
Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0207 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 150 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из готовых узлов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0208 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 200 мм. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из стальных труб с установкой отводов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0205	11-160401-0206	11-160401-0207	11-160401-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,725	1,04	1,04	1,66
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0177	0,0221	0,0221	0,0227
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0027	0,005	0,005	0,0082
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,001	0,0015	0,0015	0,0021
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	0,0166	-	0,2714
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,3492	0,4942	0,4942	-
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,014	0,0156	0,0156	0,0124
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,00021	0,00114	0,00114	0,00126
21-050307-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70	кг	0,005	0,007	0,007	-
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000393	0,000000615	0,0000009	0,00000157
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0061	0,0091	0,0091	-
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,0067	0,01	0,01	-
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,1099	0,1717	0,2473	0,4396
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	-	-	-	0,00004
23-010201-0186	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	1	-	-	-
23-010201-0209	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 133 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	1	-	-

Продолжение таблицы 11-160401-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0205	11-160401-0206	11-160401-0207	11-160401-0208
23-010201-0219	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 159 мм, толщина стенки 4,5 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	1	-
23-010201-0232	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 219 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	0,93
23-020101-0260	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 219 мм, толщиной стенки 7 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	-	0,13
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160401-02

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода на сварке из стальных труб с установкой отводов. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0209 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 250 мм. Прокладка

11-160401-0210 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 300 мм. Прокладка

11-160401-0211 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 350 мм. Прокладка

11-160401-0212 Трубопроводы отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, диаметр до 400 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0209	11-160401-0210	11-160401-0211	11-160401-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,98	2,31	2,63	2,91
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0422	0,0602	0,0774	0,0852
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0126	0,0162	0,0205	0,0226
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0031	0,0037	0,0046	0,005

Продолжение таблицы 11-160401-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0209	11-160401-0210	11-160401-0211	11-160401-0212
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,3445	0,4083	0,5348	0,6206
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0265	0,0403	0,0523	0,0576
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,00036	0,00044	0,00044	0,00044
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,00000247	0,00000355	0,0000063	0,0000063
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,6869	0,9891	1,3463	1,7584
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,000051	0,000069	0,00019	0,00022
23-010201-0237	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 273 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	0,93	-	-	-
23-010201-0244	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 325 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	0,93	-	-
23-010201-0252	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 377 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	0,94	-
23-010201-0257	Трубы стальные электросварные прямошовные, D 426 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 10705-80	м	-	-	-	0,95
23-020101-0269	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 273 мм, толщиной стенки 7 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	0,11	-	-	-
23-020101-0278	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 325 мм, толщиной стенки 8 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	0,09	-	-
23-020101-0302	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 377 мм, толщиной стенки 9 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	0,07	-
23-020101-0311	Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 426 мм, толщиной стенки 9 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	-	-	-	0,05

Окончание таблицы 11-160401-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0209	11-160401-0210	11-160401-0211	11-160401-0212
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Таблица 11-160401-03 - Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода обвязки из готовых узлов. 2. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0301 Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб, диаметр до 40 мм. Прокладка

11-160401-0302 Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб, диаметр до 50 мм. Прокладка

11-160401-0303 Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб, диаметр до 80 мм. Прокладка

11-160401-0304 Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб, диаметр до 100 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0301	11-160401-0302	11-160401-0303	11-160401-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,374	0,503	0,726	0,748
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0047	0,0135	0,0206	0,0249
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0012	0,0014	0,0018	0,0038
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0007	0,0007	0,001	0,001
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0028	0,0114	0,0178	0,0201
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000063	0,00000001	0,000000251	0,000000393
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0176	0,0275	0,0703	0,1099

Продолжение таблицы 11-160401-03

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0301	11-160401-0302	11-160401-0303	11-160401-0304
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0022	0,0025	0,004	0,0048
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0024	0,0029	0,0046	0,0055
23-021105-0102	Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 45х2,5 мм	м	1	-	-	-
23-021105-0103	Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 57х3,5 мм	м	-	1	-	-
23-021105-0104	Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 89х3,5 мм	м	-	-	1	-
23-021105-0105	Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 108х4 мм	м	-	-	-	1
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160401-03

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода обвязки из готовых узлов. 2. Промывка трубопровода водой питьевого качества.

11-160401-0305 Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб, диаметр до 150 мм. Прокладка

11-160401-0306 Трубопроводы обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб, диаметр до 200 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0305	11-160401-0306
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,11	1,62
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0354	0,0524

Окончание таблицы 11-160401-03

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0305	11-160401-0306
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,006	0,0083
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0015	0,0021
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0279	0,042
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,0000009	0,00000157
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,2473	0,4396
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0072	0,0094
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0082	0,0106
23-021105-0106	Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 159х4,5 мм	м	1	-
23-021105-0107	Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 219х6 мм	м	-	1
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П

Таблица 11-160401-04 - Трубопроводы стальные. Установка фланцевых соединений

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

11-160401-0401 Трубопроводы стальные диаметром до 50 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0402 Трубопроводы стальные диаметром до 65 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0403 Трубопроводы стальные диаметром до 80 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0404 Трубопроводы стальные диаметром до 100 мм. Установка фланцевых соединений

Измеритель: соединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0401	11-160401-0402	11-160401-0403	11-160401-0404
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,96	1,46	1,46	1,46
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01

Продолжение таблицы 11-160401-04

Измеритель: соединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0401	11-160401-0402	11-160401-0403	11-160401-0404
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,44	0,75	0,75	0,75
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,00062	0,00062	0,00062	0,00137
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00014	0,00033	0,00033	0,00033
23-020103-0207	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 50 ГОСТ 12816-80	шт.	2	-	-	-
23-020103-0208	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 65 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2	-	-
23-020103-0209	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 80 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	2	-
23-020103-0210	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	2
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,001	-	-	-
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	0,001	0,001	0,001

Продолжение таблицы 11-160401-04

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

11-160401-0405 Трубопроводы стальные диаметром до 125 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0406 Трубопроводы стальные диаметром до 150 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0407 Трубопроводы стальные диаметром до 200 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0408 Трубопроводы стальные диаметром до 250 мм. Установка фланцевых соединений

Измеритель: соединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0405	11-160401-0406	11-160401-0407	11-160401-0408
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,45	2,45	2,45	4,31
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,42	1,42	1,42	2,17
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,00137	-	-	-
21-130201-0510	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 20 мм	т	-	0,00137	-	-
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	-	-	0,00248	0,00248
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,0008	0,0008	0,0008	0,0021
23-020103-0211	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 125 ГОСТ 12816-80	шт.	2	-	-	-
23-020103-0212	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2	-	-
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	2	-
23-020103-0215	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 250 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	2
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	0,001	0,001	-	-
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	-	-	0,001	-

Продолжение таблицы 11-160401-04

Измеритель: соединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0405	11-160401-0406	11-160401-0407	11-160401-0408
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	-	-	-	0,001

Окончание таблицы 11-160401-04

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Соединение фланцев на болтах и прокладках.

11-160401-0409 Трубопроводы стальные диаметром до 300 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0410 Трубопроводы стальные диаметром до 350 мм. Установка фланцевых соединений

11-160401-0411 Трубопроводы стальные диаметром до 400 мм. Установка фланцевых соединений

Измеритель: соединение

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160401-0409	11-160401-0410	11-160401-0411
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,31	5,85	5,85
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,08	0,08
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	0,01	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,17	3,07	3,07
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03	0,07	0,07
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,00401	0,00401	0,00662
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,0021	0,0032	0,0032
23-020103-0216	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 300 ГОСТ 12816-80	шт.	2	-	-
23-020103-0217	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 350 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2	-
23-020103-0218	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 400 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	2
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	0,001	-	-
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	-	0,001	0,001

Подраздел 11-1605 Трубопроводы из пластмассовых труб**Группа 11-160501 Трубопроводы из пластмассовых труб****Таблица 11-160501-01 - Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности. Прокладка**

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода из готовых узлов с заделкой раструбов уплотнительными кольцами. 2. Установка и заделка креплений. 3. Установка задвижек. 4. Испытание трубопровода.

11-160501-0101 Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности, диаметр до 50 мм. Прокладка

11-160501-0102 Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности, диаметр до 100 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0101	11-160501-0102
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,584	0,56
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0013	0,0028
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0001	0,0004
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0001	0,0002
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0011	0,0022
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,000012	0,0000266
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0039	0,0157
23-011399-9906	Трубы полиэтиленовые канализационные	м	0,998[П]	0,998[П]
23-021103-9903	Кольца резиновые для муфтовых соединений асбестоцементных труб ГОСТ 5228-89	кг	0,015	0,04
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П
51-019999-9907	Задвижки	шт.	П	П

Таблица 11-160501-02 - Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа. Прокладка

Состав работ: 1. Разметка деталей и перерезка труб. 2. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей с подготовкой под контактную сварку. 3. Прокладка трубопроводов на сварке и на клею из готовых узлов. 4. Установка муфтовой арматуры. 5. Установка креплений с пристрелкой пистолетом. 6. Гидравлическое испытание трубопровода и промывка водой питьевого качества.

11-160501-0201 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 20 мм. Прокладка

11-160501-0202 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 25 мм. Прокладка

11-160501-0203 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 32 мм. Прокладка

11-160501-0204 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 40 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0201	11-160501-0202	11-160501-0203	11-160501-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,64	1,29	1,05	1,4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1364	0,0842	0,0494	0,0615
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0005	0,0005	0,0005	-
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004
31-060202-0201	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	0,1334	0,0812	0,0464	0,058
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0022	0,0022	0,0022	0,0031
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-100502-1802	Клей марки 88-СА	кг	0,0025	0,002	0,0017	0,0023
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000016	0,000000025	0,00000004	0,000000063
21-130207-0602	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,0085	0,0059	0,0051	0,0103
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0047	0,0074	0,0121	0,0188

Продолжение таблицы 11-160501-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0201	11-160501-0202	11-160501-0203	11-160501-0204
21-130704-3501	Метиленхлорид	кг	0,0025	0,0025	0,002	0,0029
21-130812-0101	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,001	0,00069	0,0006	0,00121
23-011399-9903	Трубы полиэтиленовые напорные	м	0,899[П]	0,929[П]	0,938[П]	0,937[П]
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
23-021199-9919	Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам	шт.	П	П	П	П
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160501-02

Состав работ: 1. Разметка деталей и перерезка труб. 2. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей с подготовкой под контактную сварку. 3. Прокладка трубопроводов на сварке и на клею из готовых узлов. 4. Установка муфтовой арматуры. 5. Установка креплений с пристрелкой пистолетом. 6. Гидравлическое испытание трубопровода и промывка водой питьевого качества.

11-160501-0205 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 50 мм. Прокладка

11-160501-0206 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 63 мм. Прокладка

11-160501-0207 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 75 мм. Прокладка

11-160501-0208 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 90 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0205	11-160501-0206	11-160501-0207	11-160501-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,22	1,22	1,4	1,25
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	3,9	3,9	3,9
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1373	0,138	0,1736	0,1491

Продолжение таблицы 11-160501-02

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0205	11-160501-0206	11-160501-0207	11-160501-0208
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	0,0007	0,0008	0,001
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0005	0,0005	0,0007	0,0007
31-060202-0201	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	0,1334	0,1334	0,1682	0,1427
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0034	0,0034	0,0039	0,0047
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-100502-1802	Клей марки 88-СА	кг	0,0043	0,0043	-	-
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000099	0,000000156	0,000000221	0,000000318
21-130207-0602	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,0072	0,0072	0,0064	0,0054
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0294	0,0467	0,0662	0,0954
21-130704-3501	Метиленхлорид	кг	0,0052	0,0052	-	-
21-130812-0101	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,00085	0,00085	0,00075	0,00064
23-011399-9903	Трубы полиэтиленовые напорные	м	0,946[П]	0,946[П]	0,974[П]	0,974[П]
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
23-021199-9919	Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам	шт.	П	П	П	0,02[П]
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-160501-02

Состав работ: 1. Разметка деталей и перерезка труб. 2. Сборка узлов из отдельных деталей и фасонных частей с подготовкой под контактную сварку. 3. Прокладка трубопроводов на сварке и на клею из готовых узлов. 4. Установка муфтовой арматуры. 5. Установка креплений с пристрелкой пистолетом. 6. Гидравлическое испытание трубопровода и промывка водой питьевого качества.

11-160501-0209 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 110 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

11-160501-0210 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 140 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

11-160501-0211 Трубопроводы водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа, наружный диаметр до 160 мм. Прокладка

Измеритель: м трубопровода

11-160501-0212 Подводки гибкие к водоразборной арматуре. Монтаж

Измеритель: м подводок

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0209	11-160501-0210	11-160501-0211	11-160501-0212
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,11	1,14	1,14	0,337
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9	2,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1498	0,1329	0,1329	0,0389
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0011	0,0014	0,0014	0,0004
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0008	0,0007	0,0007	0,0002
31-060202-0201	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	0,1427	0,123	0,123	0,036
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0052	0,0078	0,0078	0,0023
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000475	0,00000077	0,00000101	-
21-130207-0602	Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хромированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,0031	0,0027	0,0027	-
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,1425	0,2308	0,3014	-
21-130812-0101	Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,00036	0,00032	0,00032	-
23-011399-9903	Трубы полиэтиленовые напорные	м	0,996[П]	0,992[П]	0,992[П]	-
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	-
23-021104-1501	Подводки гибкие к водоразборной арматуре	м	-	-	-	1[П]

Окончание таблицы 11-160501-02

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160501-0209	11-160501-0210	11-160501-0211	11-160501-0212
23-021199-9919	Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам	шт.	П	0,002[П]	0,04[П]	-
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	П	П	П	-

Подраздел 11-1606 Арматура трубопроводная фланцевая**Группа 11-160601 Арматура трубопроводная фланцевая****Таблица 11-160601-01 - Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб. Установка**

11-160601-0101 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 25 мм. Установка

11-160601-0102 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 50 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0103 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 100 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0104 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 125 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0101	11-160601-0102	11-160601-0103	11-160601-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,47	1,47	2,6	6,05
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,04	0,09
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,02
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,02
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,35	0,35	0,63	0,86

Продолжение таблицы 11-160601-01

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0101	11-160601-0102	11-160601-0103	11-160601-0104
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,05
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0506	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 12 мм	т	0,0011	0,0011	-	-
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	-	-	0,00207	0,00504
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00014	0,00014	0,00033	0,00056
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,002	0,002	0,002	-
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	-	-	0,002
23-021199-9912	Фланцы стальные	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-160601-01

11-160601-0105 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 150 мм. Установка

11-160601-0106 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 200 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0107 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 250 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0108 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 300 мм. Установка, диаметр до 300 мм

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0105	11-160601-0106	11-160601-0107	11-160601-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,05	7,76	9,59	11,4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,16	0,22	0,31
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,06	0,07
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,05
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,86	1,25	1,79	2,02
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,05	0,09	0,12	0,19
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0510	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 20 мм	т	0,00504	0,00504	0,00786	-
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	-	-	-	0,00816
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00056	0,00079	0,0014	0,0019
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	0,002	0,002	-	-
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	-	-	0,002	0,002
23-021199-9912	Фланцы стальные	шт.	2[П]	2[П]	2[П]	2[П]
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1	1

Окончание таблицы 11-160601-01

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0109 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 350 мм. Установка

11-160601-0110 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из стальных труб диаметром до 400 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0109	11-160601-0110
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	13,9	15,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,57
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,11	0,14
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,08	0,09
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	2,44	2,67
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,27	0,34
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,00816	0,0138
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,0025	0,0032
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	0,002	0,002
23-021199-9912	Фланцы стальные	шт.	2[П]	2[П]
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1

Таблица 11-160601-02 - Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб. Установка

Состав работ: 1. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0201 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 65 мм. Установка

11-160601-0202 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 100 мм. Установка

11-160601-0203 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 125 мм. Установка

11-160601-0204 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 150 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0201	11-160601-0202	11-160601-0203	11-160601-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,9	1,58	4,23	4,23
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,04	0,09	0,09
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	0,01	0,02	0,02
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	0,01	0,02	0,02
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05	0,05
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,0011	0,00207	0,00504	-
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	-	-	-	0,00504
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	0,002	0,002	-	-
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	-	-	0,002	0,002
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-160601-02

Состав работ: 1. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0205 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 200 мм. Установка

11-160601-0206 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 250 мм. Установка

11-160601-0207 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 300 мм. Установка

11-160601-0208 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 350 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0205	11-160601-0206	11-160601-0207	11-160601-0208
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,43	6,62	7,87	9,45
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,22	0,31	0,45
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,04	0,06	0,07	0,1
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,03	0,04	0,05	0,08
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,19	0,27
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,00504	0,00786	0,00816	0,00816
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	0,002	-	-	-
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	-	0,002	0,002	-
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	-	-	-	0,002
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-160601-02

Состав работ: 1. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0209 Вентили, задвижки, затворы, клапаны обратные, краны проходные на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром до 400 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0209
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	10,4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,52
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,13
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,05

Окончание таблицы 11-160601-02

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0209
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,34
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,0138
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	0,002
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1

Таблица 11-160601-03 - Клапаны предохранительные. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0301 Клапаны предохранительные однорычажные, диаметр 25 мм. Установка

11-160601-0302 Клапаны предохранительные однорычажные, диаметр 40 мм. Установка

11-160601-0303 Клапаны предохранительные однорычажные, диаметр 50 мм. Установка

11-160601-0304 Клапаны предохранительные двухрычажные, диаметр 100 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0301	11-160601-0302	11-160601-0303	11-160601-0304
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,86	1,86	1,86	2,94
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,02	0,02	0,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,17	0,17	0,17	0,31
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,03
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0506	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 12 мм	т	0,00124	-	-	-
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	-	0,00124	0,00124	0,00202

Продолжение таблицы 11-160601-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0301	11-160601-0302	11-160601-0303	11-160601-0304
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00009	0,00009	0,00009	0,00027
23-020103-0304	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	шт.	1	-	-	-
23-020103-0306	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 40 ГОСТ 12816-80	шт.	-	1	-	-
23-020103-0307	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	1	-
23-020103-0310	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	1
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	-
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	-	-	0,001
51-019999-9902	Клапаны	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-160601-03

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0305 Клапаны предохранительные двухрычажные, диаметр 80 (50x2) мм. Установка

11-160601-0306 Клапаны предохранительные двухрычажные, диаметр 150 (100x2) мм. Установка

11-160601-0307 Клапаны предохранительные самопритирающихся. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0305	11-160601-0306	11-160601-0307
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,77	8,6	2,31
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,7

Окончание таблицы 11-160601-03

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0305	11-160601-0306	11-160601-0307
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,08	0,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,01
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	0,02	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,29	0,43	0,23
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,0013	0,00391	-
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00023	0,00042	0,00018
22-040603-0107	Олифа натуральная	кг	-	-	0,015
23-020103-0308	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 65 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	1
23-020103-0309	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	шт.	1	-	-
23-020103-0312	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	-	1	-
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,001	-	0,001
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	0,001	-
51-019999-9902	Клапаны	шт.	1	1	1

Таблица 11-160601-04 - Клапаны приемные. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

- 11-160601-0401 Клапаны приемные, диаметр до 50 мм. Установка
- 11-160601-0402 Клапаны приемные, диаметр до 80 мм. Установка
- 11-160601-0403 Клапаны приемные, диаметр до 100 мм. Установка
- 11-160601-0404 Клапаны приемные, диаметр до 150 мм. Установка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0401	11-160601-0402	11-160601-0403	11-160601-0404
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,17	2,05	2,05	3,38
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,02	0,04
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,17	0,31	0,31	0,43
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,00062	0,00101	0,00101	-
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	-	-	-	0,00248
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00008	0,00018	0,00018	0,00039
23-020103-0207	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 50 ГОСТ 12816-80	шт.	1	-	-	-
23-020103-0209	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 80 ГОСТ 12816-80	шт.	-	1	-	-
23-020103-0210	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	1	-
23-020103-0212	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	1
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,001	0,001	0,001	-
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	-	-	-	0,001
51-019999-9902	Клапаны	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-160601-04

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0405 Клапаны приемные, диаметр до 200 мм. Установка

11-160601-0406 Клапаны приемные, диаметр до 250 мм. Установка

11-160601-0407 Клапаны приемные, диаметр до 300 мм. Установка

11-160601-0408 Клапаны приемные, диаметр до 400 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0405	11-160601-0406	11-160601-0407	11-160601-0408
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,67	7,67	9,1	11,8
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,7	3,7	3,7	3,7
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,12	0,18	0,25
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,05	0,06
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,04
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,63	0,89	1,01	1,39
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,04	0,08	0,1	0,15
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,00248	0,00387	0,00401	0,00662
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00052	0,00065	0,0007	0,00104
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	1	-	-	-
23-020103-0215	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 250 ГОСТ 12816-80	шт.	-	1	-	-
23-020103-0216	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 300 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	1	-

Окончание таблицы 11-160601-04

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0405	11-160601-0406	11-160601-0407	11-160601-0408
23-020103-0218	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 400 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	1
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	0,001	-	-	-
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	-	0,001	0,001	-
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	-	-	-	0,001
51-019999-9902	Клапаны	шт.	1	1	1	1

Таблица 11-160601-05 - Клапаны редукционные пружинные. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0501 Клапаны редукционные пружинные, диаметр до 25 мм. Установка
 11-160601-0502 Клапаны редукционные пружинные, диаметр до 50 мм. Установка
 11-160601-0503 Клапаны редукционные пружинные, диаметр до 80 мм. Установка
 11-160601-0504 Клапаны редукционные пружинные, диаметр до 100 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0501	11-160601-0502	11-160601-0503	11-160601-0504
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,93	1,4	2,5	4,43
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,9	3,9	3,9	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,03	0,05	0,07
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,02
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01

Продолжение таблицы 11-160601-05

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0501	11-160601-0502	11-160601-0503	11-160601-0504
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,26	0,35	0,56	0,63
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,03	0,04
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0506	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 12 мм	т	0,0006	-	-	-
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	-	0,00124	0,0013	0,00274
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00012	0,00037	0,00046	0,00054
23-020103-0304	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 25 ГОСТ 12816-80	шт.	2	-	-	-
23-020103-0307	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 50 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2	-	-
23-020103-0309	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 80 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	2	-
23-020103-0310	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	2
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	0,002	0,002	-	-
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	-	0,002	0,002
51-019999-9902	Клапаны	шт.	1	1	1	1

Окончание таблицы 11-160601-05

Состав работ: 1. Насадка и приварка ответных фланцев на концы труб. 2. Установка арматуры с соединением фланцев на болтах и прокладках.

11-160601-0505 Клапаны редукционные пружинные, диаметр до 125 мм. Установка

11-160601-0506 Клапаны редукционные пружинные, диаметр до 150 мм. Установка

Измеритель: шт.

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160601-0505	11-160601-0506
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,73	6,24
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,11	0,15
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,02	0,04
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,02	0,02
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,65	0,86
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,07	0,09
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,00286	-
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	-	0,00496
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,0007	0,00084
23-020103-0311	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 125 ГОСТ 12816-80	шт.	2	-
23-020103-0312	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	0,002	0,002
51-019999-9902	Клапаны	шт.	1	1

Подраздел 11-1607 Краны пожарные и поливочные**Группа 11-160701 Краны пожарные и поливочные****Таблица 11-160701-01 - Краны. Установка**

11-160701-0101 Краны пожарные диаметром 50 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка пожарных кранов. 2. Сборка и укладка пожарного рукава.

11-160701-0102 Краны поливочные диаметром до 25 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка поливочных кранов.

11-160701-0103 Краны поливочные диаметром до 32 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка поливочных кранов.

11-160701-0104 Краны поливочные диаметром до 40 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка поливочных кранов.

Измеритель: кран

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160701-0101	11-160701-0102	11-160701-0103	11-160701-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,9	0,3	0,3	0,3
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	-	-	-
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,01	-	-	-
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02	-	-	-
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,2	-	-	-
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130207-1204	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,04	-	-	-
21-130211-0608	Шурупы с полукруглой головкой 6х40 мм	т	0,00004	-	-	-
21-130803-0901	Очес льняной	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,03	0,02	0,02	0,02
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,01	0,01	0,01	0,01

Окончание таблицы 11-160701-01

Измеритель: кран

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160701-0101	11-160701-0102	11-160701-0103	11-160701-0104
23-030103-0201	Головки для присоединения рукавов пожарных, d 50 мм, на давление 1,2 МПа (12 кгс/см ²)	шт.	3	-	-	-
23-030103-0301	Головки для присоединения рукавов поливочных, d 25 мм	шт.	-	2	-	-
23-030103-0302	Головки для присоединения рукавов поливочных, d 32 мм	шт.	-	-	2	-
23-030103-0303	Головки для присоединения рукавов поливочных, d 40 мм	шт.	-	-	-	2
23-030103-0401	Рукава пожарные льняные сухого прядения нормальные, d 51 мм	м	10	-	-	-
23-030103-0502	Рукава поливочные, d 25 мм	м	-	20	-	-
23-030103-0503	Рукава поливочные, d 32 мм	м	-	-	20	-
23-030103-0504	Рукава поливочные, d 40 мм	м	-	-	-	20
23-030103-0701	Стволы пожарные ручные марки РС, d 50 мм	шт.	1	-	-	-
23-040501-0203	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	1	-	-
23-040501-0204	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	1	-
23-040501-0205	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	1
23-040702-0602	Вентили пожарные 50-10 для воды на Ру 1 МПа, Ду 50 мм ГОСТ 5761-2005	шт.	1	-	-	-

Подраздел 11-1608 Воронки водосточные и сливные**Группа 11-160801 Воронки водосточные и сливные****Таблица 11-160801-01 - Воронки. Установка**

11-160801-0101 Воронки водосточные. Установка

Состав работ: 1. Установка водосточных воронок из отдельных деталей и присоединение патрубка воронки к трубопроводу.

11-160801-0102 Воронки сливные диаметром до 50 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка сливных воронок с присоединением к трубопроводу.

11-160801-0103 Воронки сливные диаметром до 100 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка сливных воронок с присоединением к трубопроводу.

11-160801-0104 Воронки сливные диаметром до 150 мм. Установка

Состав работ: 1. Установка сливных воронок с присоединением к трубопроводу.*Измеритель:* воронка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160801-0101	11-160801-0102	11-160801-0103	11-160801-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,58	0,61	0,83	1,36
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	3,3	3,3	3,3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	-	-	0,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,01	-	-	-
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,6	-	-	-
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	-	-	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00016	0,00024	-	-
21-130401-0335	Асбест хризотилковый ГОСТ 12871-93 марки А-7-370	т	-	-	0,0004	0,0006
21-130804-0401	Каболка	т	0,00006	0,00007	0,00012	0,00012
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00019	-	-	-
23-030102-2401	Воронки сливные	шт.	-	1[П]	1[П]	1[П]

Окончание таблицы 11-160801-01

Измеритель: воронка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160801-0101	11-160801-0102	11-160801-0103	11-160801-0104
23-030102-2402	Воронки водосточные чугунные с крепежными деталями	шт.	1	-	-	-

Подраздел 11-1609 Узлы водомерные и водомеры (счетчики)**Группа 11-160901 Узлы водомерные и водомеры (счетчики)****Таблица 11-160901-01 - Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией.
Установка**

Состав работ: 1. Установка водомерных узлов с присоединением к магистральным трубопроводам на сварке. 2. Установка креплений. 3. Установка водомеров со снятием инвентарной катушки с присоединением к обвязке. 4. Установка манометров. 5. Промывка водомерных узлов водой питьевого качества.

11-160901-0101 Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией диаметром ввода до 65 мм, диаметром водомера до 40 мм. Установка

11-160901-0102 Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией диаметром ввода до 100 мм, диаметром водомера до 80 мм. Установка

11-160901-0103 Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией диаметром ввода до 150 мм, диаметром водомера до 100 мм. Установка

11-160901-0104 Узлы водомерные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией диаметром ввода до 200 мм, диаметром водомера до 150 мм. Установка

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0101	11-160901-0102	11-160901-0103	11-160901-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,5	13,1	18,1	25,2
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,08	0,22	0,4	0,8
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,02	0,07	0,12	0,23
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,02	0,04	0,04	0,07
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,77	1,19	1,57	2,26
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,04	0,11	0,24	0,5
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-020401-2804	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м³	0,001	0,003	0,02	0,021
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	2,67	3,25	4,94	6,62

Окончание таблицы 11-160901-01

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0101	11-160901-0102	11-160901-0103	11-160901-0104
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00041	0,00053	0,00086	0,00144
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	3	8,5	13,4	21,7
23-021105-0101	Обвязки водометров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой	компл. кт	1[П]	1[П]	1[П]	1[П]
23-030301-9900	Водометры	шт.	1[П]	1[П]	1[П]	1[П]
23-050301-1801	Средства для крепления воздухопроводов: кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	12	12,4	13,6	15,8
23-051501-0102	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	компл. кт	1	1	1	1
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	3	3	3	3

Таблица 11-160901-02 - Узлы водометные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии. Установка

Состав работ: 1. Установка водометных узлов с присоединением к магистральным трубопроводам на сварке. 2. Установка креплений. 3. Установка водометров со снятием инвентарной катушки с присоединением к обвязке. 4. Установка манометров. 5. Промывка водометных узлов водой питьевого качества.

11-160901-0201 Узлы водометные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии диаметром ввода до 65 мм, диаметром водометра до 40 мм. Установка

11-160901-0202 Узлы водометные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии диаметром ввода до 100 мм, диаметром водометра до 80 мм. Установка

11-160901-0203 Узлы водометные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии диаметром ввода до 150 мм, диаметром водометра до 100 мм. Установка

11-160901-0204 Узлы водометные, поставляемые на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии диаметром ввода до 200 мм, диаметром водометра до 150 мм. Установка

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0201	11-160901-0202	11-160901-0203	11-160901-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,93	8,99	11	14,2
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,13	0,21	0,41
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,01	0,05	0,07	0,12
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,01	0,03	0,05	0,05
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,55	0,92	1,29	1,91
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,09	0,24
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,9	1,29	1,84	2,38
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00016	0,00028	0,00048	0,00106
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,02	0,02	0,02	0,02
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,01	0,01	0,01	0,01
23-021105-0101	Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой	комплект	1[П]	1[П]	1[П]	1[П]
23-030301-9900	Водомеры	шт.	1[П]	1[П]	1[П]	1[П]
23-050301-1801	Средства для крепления воздухопроводов: кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	12	12,4	13,6	15,8
23-051501-0102	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	1	1	1	1
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	2	2	2	2

Таблица 11-160901-03 - Узлы водомерные с обводной линией. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа

Состав работ: 1. Изготовление и прокладка обвязки. 2. Насадка и приварка фланцев. 3. Установка водомеров, арматуры и манометра с присоединением к обвязке. 4. Установка опор. 5. Гидравлическое испытание водомерных узлов и промывка водой питьевого качества.

11-160901-0301 Узлы водомерные с обводной линией диаметром ввода до 300 мм диаметром водомера до 200 мм. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа

11-160901-0302 Узлы водомерные с обводной линией диаметром ввода до 400 мм диаметром водомера до 200 мм. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0301	11-160901-0302
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	53,2	76,5
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,63	3,2
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,43	0,76
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,11	0,14
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	6,66	8,19
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,79	4,11
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1,09	2,3
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,054	0,086
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,0002	0,00021
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	1,09	1,18
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	13,5	27,6
21-130803-0901	Очес льняной	кг	0,01	0,01
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,0023	0,0027
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,03	0,03
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,02	0,02
23-010104-0201	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 15, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	0,2	0,2
23-010301-0244	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 219 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 8731-74	м	0,5	0,81
23-010301-0258	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 325 мм, толщина стенки 8,0 мм ГОСТ 8731-74	м	2,7	-
23-010301-0268	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 426 мм, толщина стенки 9,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	2,59
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	4	4
23-020103-0216	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 300 ГОСТ 12816-80	шт.	4	-

Окончание таблицы 11-160901-03

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0301	11-160901-0302
23-020103-0218	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 400 ГОСТ 12816-80	шт.	-	4
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	0,002	0,002
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	0,004	-
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	-	0,006
23-021104-0602	Фасонные части к чугунным напорным трубам /ГОСТ 5525-79 с изм. N1/, d 250-400 мм	т	0,563	0,953
23-030301-9900	Водомеры	шт.	1[П]	1[П]
23-040905-0101	Краны водоразборные настенные полированные из латуни для раковин и моек марки KB-15, Т 90°C, Ру 0,63 МПа, Ду 15 мм ГОСТ 21345-2005	шт.	1	1
23-050301-1801	Средства для крепления воздухопроводов: кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	55	100
23-051501-0102	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	1	1
51-010101-0501	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30чббр маховик для воды и пара, Т до 225°C, PN 10, DN 300 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	3	-
51-010101-0503	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30чббр для воды и пара, Т до 225°C, PN 10, DN 400 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	3

Таблица 11-160901-04 - Узлы водомерные без обводной линии. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа

Состав работ: 1. Изготовление и прокладка обвязки. 2. Насадка и приварка фланцев. 3. Установка водомеров, арматуры и манометра с присоединением к обвязке. 4. Установка опор. 5. Гидравлическое испытание водомерных узлов и промывка водой питьевого качества.

11-160901-0401 Узлы водомерные без обводной линии диаметром ввода до 300 мм диаметром водомера до 200 мм. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа

11-160901-0402 Узлы водомерные без обводной линии диаметром ввода до 400 мм диаметром водомера до 200 мм. Устройство с изготовлением обвязки на месте монтажа

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0401	11-160901-0402
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	30,6	42,4

Продолжение таблицы 11-160901-04

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0401	11-160901-0402
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,76	1,45
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,21	0,37
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,09	0,09
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	4,64	5,29
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2,47	2,47
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,46	0,99
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	0,026	0,038
21-130701-0101	Ацетилен технический растворенный марки А ГОСТ 5457-75	т	0,00013	0,00013
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,71	0,71
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	4,41	8,16
21-130803-0901	Очес льняной	кг	0,01	0,01
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,0023	0,0027
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,03	0,03
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,02	0,02
23-010104-0201	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 15, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	0,2	0,2
23-010301-0244	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 219 мм, толщина стенки 6,0 мм ГОСТ 8731-74	м	1	1
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	4	4
23-020103-0216	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 300 ГОСТ 12816-80	шт.	2	-
23-020103-0218	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 400 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	0,006	0,006
23-021101-1307	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=300 мм	1000 шт.	0,004	-
23-021101-1308	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 3 мм, d=400 мм	1000 шт.	-	0,004
23-021104-0602	Фасонные части к чугунным напорным трубам /ГОСТ 5525-79 с изм. N1/, d 250-400 мм	т	0,159	0,191
23-030301-9900	Водомеры	шт.	1[П]	1[П]

Окончание таблицы 11-160901-04

Измеритель: узел

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0401	11-160901-0402
23-040905-0101	Краны водоразборные настенные полированные из латуни для раковин и моек марки KB-15, Т 90°С, Ру 0,63 МПа, Ду 15 мм ГОСТ 21345-2005	шт.	1	1
23-050301-1801	Средства для крепления воздухопроводов: кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	33	66
23-051501-0102	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	1	1
51-010101-0501	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30чббр маховик для воды и пара, Т до 225°С, PN 10, DN 300 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	2	-
51-010101-0503	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30чббр для воды и пара, Т до 225°С, PN 10, DN 400 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	2

Таблица 11-160901-05 - Счетчики (водомеры). Установка

11-160901-0501 Счетчики (водомеры), диаметр до 40 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Установка счетчиков (водомеров) с присоединением на резьбе.

11-160901-0502 Счетчики (водомеры), диаметр до 50 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Установка счетчиков (водомеров) с присоединением на фланцах с установкой болтов и прокладок.

11-160901-0503 Счетчики (водомеры), диаметр до 80 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Установка счетчиков (водомеров) с присоединением на фланцах с установкой болтов и прокладок.

11-160901-0504 Счетчики (водомеры), диаметр до 100 мм. Установка

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Установка счетчиков (водомеров) с присоединением на фланцах с установкой болтов и прокладок.

Измеритель: счетчик (водомер)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0501	11-160901-0502	11-160901-0503	11-160901-0504
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,41	1,22	1,68	1,98
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8	3,8	3,8	3,8
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,02	0,03
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	-	0,35	0,55	0,54
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	-	0,00128	0,00134	0,0028
21-130803-0901	Очес льняной	кг	0,01	-	-	-
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	-	0,00018	0,00046	0,00054
21-130816-2202	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	-	0,05	0,08	0,1
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,02	-	-	-
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,01	-	-	-
23-020103-0207	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 50 ГОСТ 12816-80	шт.	-	2	-	-
23-020103-0209	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 80 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	2	-
23-020103-0210	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	2
23-030301-9900	Водомеры	шт.	1[П]	1[П]	1[П]	1[П]

Окончание таблицы 11-160901-05

Состав работ: 1. Насадка и приварка фланцев на концы труб. 2. Установка счетчиков (водомеров) с присоединением на фланцах с установкой болтов и прокладок.

11-160901-0505 Счетчики (водомеры), диаметр до 150 мм. Установка

Измеритель: счетчик (водомер)

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-160901-0505
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,65
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,8
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,74
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,02
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ		
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,00504
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00084
21-130816-2202	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,16
23-020103-0212	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	2
23-030301-9900	Водомеры	шт.	1[П]

Подраздел 11-1610 Врезки в действующие внутренние сети**Группа 11-161001 Врезки в действующие внутренние сети****Таблица 11-161001-01 - Трубопроводы отопления и водоснабжения. Врезки в действующие внутренние сети**

Состав работ: 1. Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. 2. Вырубка борозды для удобства работ. 3. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. 4. Установка арматуры муфтовой. 5. Пуск системы.

11-161001-0101 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 15 мм. Врезки в действующие внутренние сети

11-161001-0102 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 20 мм. Врезки в действующие внутренние сети

11-161001-0103 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 25 мм. Врезки в действующие внутренние сети

11-161001-0104 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 32 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0101	11-161001-0102	11-161001-0103	11-161001-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,46	4,46	4,46	4,46
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4,2	4,2	4,2
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,43	0,43	0,43	0,43
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,49	0,49	0,49	0,49
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,037	0,037	0,037	0,037
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00015	0,00015	0,00015	0,00015
23-010104-0201	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 15, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	0,4	-	-	-
23-010104-0202	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 20, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	-	0,4	-	-

Продолжение таблицы 11-161001-01

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0101	11-161001-0102	11-161001-0103	11-161001-0104
23-010104-0203	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 25, толщина стенки 3,2 мм ГОСТ 3262-75	м	-	-	0,4	-
23-010104-0204	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 32, толщина стенки 3,2 мм ГОСТ 3262-75	м	-	-	-	0,4
23-040501-0201	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 15 ГОСТ 5761-2005	шт.	1	-	-	-
23-040501-0202	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 20 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	1	-	-
23-040501-0203	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 25 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	1	-
23-040501-0204	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 32 ГОСТ 5761-2005	шт.	-	-	-	1
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-161001-01

11-161001-0105 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 40 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Состав работ: 1. Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. 2. Вырубка борозды для удобства работ. 3. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. 4. Установка арматуры муфтовой. 5. Пуск системы.

11-161001-0106 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 50 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Состав работ: 1. Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. 2. Вырубка борозды для удобства работ. 3. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. 4. Насадка и приварка фланцев к штуцеру. 5. Установка арматуры фланцевой. 6. Пуск системы.

11-161001-0107 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 80 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Состав работ: 1. Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. 2. Вырубка борозды для удобства работ. 3. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. 4. Насадка и приварка фланцев к штуцеру. 5. Установка арматуры фланцевой. 6. Пуск системы.

11-161001-0108 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 100 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Состав работ: 1. Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. 2. Вырубка борозды для удобства работ. 3. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. 4. Насадка и приварка фланцев к штуцеру. 5. Установка арматуры фланцевой. 6. Пуск системы.

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0105	11-161001-0106	11-161001-0107	11-161001-0108
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,46	5,64	6,66	6,66
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,2	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,02	0,03	0,03
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	-	0,01	0,01	0,01
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	-	-	0,01	0,01
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	0,43	0,56	0,82	0,82
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,49	0,61	1,84	1,84
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	-	0,0006	0,0014	0,0014
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,0084	0,0105	0,032	0,032
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,037	0,042	0,139	0,139
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00015	0,0002	0,00036	0,00036
23-010104-0205	Трубы стальные сварные водогазопроводные оцинкованные с резьбой обыкновенные, DN 40, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 3262-75	м	0,4	-	-	-
23-010301-0124	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 57 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	-	0,4	-	-
23-010301-0156	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 89 мм, толщина стенки 3,5 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	0,4	-
23-010301-0171	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 108 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	-	0,4

Продолжение таблицы 11-161001-01

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0105	11-161001-0106	11-161001-0107	11-161001-0108
23-020103-0207	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 50 ГОСТ 12816-80	шт.	-	1	-	-
23-020103-0209	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 80 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	1	-
23-020103-0210	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	-	1
23-021101-1303	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм	1000 шт.	-	0,001	0,001	-
23-021101-1304	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=100 мм	1000 шт.	-	-	-	0,001
23-040101-0301	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°C, PN 10, DN 50 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	1	-	-
23-040101-0302	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°C, PN 10, DN 80 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	-	1	-
23-040101-0303	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°C, PN 10, DN 100 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	-	-	1
23-040501-0205	Вентили проходные муфтовые 15кч18р для воды, PN 16, DN 40 ГОСТ 5761-2005	шт.	1	-	-	-
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1	1

Продолжение таблицы 11-161001-01

Состав работ: 1. Перекрытие запорной арматуры и спуск воды из участка трубопровода. 2. Вырубка борозды для удобства работ. 3. Вырезка отверстия в трубопроводе, изготовление и приварка штуцера. 4. Насадка и приварка фланцев к штуцеру. 5. Установка арматуры фланцевой. 6. Пуск системы.

11-161001-0109 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 125 мм. Врезки в действующие внутренние сети

11-161001-0110 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 150 мм. Врезки в действующие внутренние сети

11-161001-0111 Трубопроводы отопления и водоснабжения диаметром до 200 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0109	11-161001-0110	11-161001-0111
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,37	8,37	10,4
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4	4	4
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,05	0,09
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,05
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,03
31-060103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	1,21	1,21	2,51
31-060202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	3,71	3,71	4,9
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ				
21-130201-0508	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм	т	0,0025	-	-
21-130201-0511	Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 22 мм	т	-	0,0025	0,0025
21-130701-0201	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м³	0,065	0,065	0,089
21-130701-0401	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	0,288	0,288	0,508
21-130812-1039	Электроды, d=5 мм, Э42	т	0,00056	0,00056	0,00186
23-010301-0217	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 133 мм, толщина стенки 4,0 мм ГОСТ 8731-74	м	0,4	-	-
23-010301-0235	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 159 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	0,4	-
23-010301-0245	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные из стали марки 15, 20, D 219 мм, толщина стенки 7,0 мм ГОСТ 8731-74	м	-	-	0,4
23-020103-0211	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 125 ГОСТ 12816-80	шт.	1	-	-
23-020103-0212	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 150 ГОСТ 12816-80	шт.	-	1	-
23-020103-0213	Фланцы стальные приварные плоские из углеродистой и низколегированной стали PN 10, DN 200 ГОСТ 12816-80	шт.	-	-	1
23-021101-1305	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=150 мм	1000 шт.	0,001	0,001	-
23-021101-1306	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=200 мм	1000 шт.	-	-	0,001

Окончание таблицы 11-161001-01

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0109	11-161001-0110	11-161001-0111
23-040101-0304	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°С, PN 10, DN 125 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	1	-	-
23-040101-0305	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°С, PN 10, DN 150 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	1	-
23-040101-0306	Задвижки параллельные фланцевые с выдвижным шпинделем 30ч6бр маховик для воды и пара, Т до 225°С, PN 10, DN 200 мм ГОСТ 5762-2002	шт.	-	-	1
51-010802-0101	Арматура трубопроводная	шт.	1	1	1

Таблица 11-161001-02 - Трубопроводы канализации. Врезки в действующие внутренние сети

Состав работ: 1. Разборка участка трубопровода. 2. Перерубка труб. 3. Вырубка борозды для удобства работ. 4. Прокладка труб и установка фасонных частей с заделкой раструбов.

11-161001-0201 Трубопроводы канализации диаметром до 50 мм. Врезки в действующие внутренние сети

11-161001-0202 Трубопроводы канализации диаметром до 100 мм. Врезки в действующие внутренние сети

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0201	11-161001-0202
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	7,05	8,94
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3	3
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0012	0,00192
21-130804-1101	Пакля пропитанная	кг	0,00042	0,00072
23-020802-0101	Тройники чугунные косые под углом 60° DN 50x50 ГОСТ 6942-98	шт.	1	-
23-020802-0103	Тройники чугунные косые под углом 60° DN 100x100 ГОСТ 6942-98	шт.	-	1
23-020802-1401	Заглушки чугунные DN 50 ГОСТ 6942-98	шт.	-	1
23-020802-1402	Заглушки чугунные DN 100 ГОСТ 6942-98	шт.	1	-

Окончание таблицы 11-161001-02

Измеритель: врезка

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161001-0201	11-161001-0202
23-020802-1601	Муфты подвижные к чугунным канализационным трубам DN 50 ГОСТ 6942-98	шт.	1	-
23-020802-1602	Муфты подвижные к чугунным канализационным трубам DN 100 ГОСТ 6942-98	шт.	-	1

Подраздел 11-1611 Трубопроводы. Испытание гидравлическое**Группа 11-161101 Трубопроводы. Испытание гидравлическое****Таблица 11-161101-01 - Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения. Испытание гидравлическое**

Состав работ: 1. Наружный осмотр трубопровода. 2. Присоединение водопровода и гидравлического пресса. 3. Установка заглушек и манометра. 4. Наполнение системы водой до заданного давления. 5. Осмотр трубопровода и устранение дефектов. 6. Окончательная проверка и сдача системы. 7. Спуск воды из системы. 8. Снятие заглушек, манометра и отсоединение пресса.

11-161101-0101 Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 50 мм. Испытание гидравлическое

11-161101-0102 Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 100 мм. Испытание гидравлическое

11-161101-0103 Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 200 мм. Испытание гидравлическое

11-161101-0104 Трубопроводы систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром до 400 мм. Испытание гидравлическое

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161101-0101	11-161101-0102	11-161101-0103	11-161101-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	5,3	5,3	5,3	5,3
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
32-040105-0501	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	0,015	0,015	0,015	0,015
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	0,01	0,038	0,163	0,62
21-130803-0901	Очес льняной	кг	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
22-040201-0702	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный	кг	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
22-040603-0102	Олифа комбинированная К-3	кг	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002

Подраздел 11-1612 Сальники. Заделка**Группа 11-161201 Сальники. Заделка****Таблица 11-161201-01 - Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала**

Состав работ: 1. Приготовление битумной замазки. 2. Заделка концов сальников смоляной прядью и асбоцементным раствором. 3. Заливка битумной замазкой.

11-161201-0101 Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 100 мм

11-161201-0102 Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 200 мм

11-161201-0103 Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 300 мм

11-161201-0104 Сальники. Заделка при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром труб до 400 мм

Измеритель: сальник

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161201-0101	11-161201-0102	11-161201-0103	11-161201-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,8	2,36	3,01	3,56
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	3,5	3,5	3,5	3,5
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	-	-	0,01
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	-	-	-	0,01
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-100501-0301	Мастика битумно-полимерная холодного применения МБК ГОСТ 30693-2000	кг	0,49	0,78	0,96	1,38
21-130101-1901	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,00064	0,00152	0,0028	0,0042
21-130804-1101	Пакля пропитанная	кг	0,0018	0,0068	0,0097	0,0123

Подраздел 11-1613 Трубопроводы из многослойных металл-полимерных труб**Группа 11-161301 Трубопроводы из многослойных металл-полимерных труб****Таблица 11-161301-01 - Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб. Прокладка**

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой.

11-161301-0101 Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 15 мм. Прокладка при стояковой системе

11-161301-0102 Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 20 мм. Прокладка при стояковой системе

11-161301-0103 Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 25 мм. Прокладка при стояковой системе

11-161301-0104 Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 15 мм. Прокладка при коллекторной системе

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161301-0101	11-161301-0102	11-161301-0103	11-161301-0104
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,89	1,01	0,91	0,54
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,0428	0,0456	0,049	0,0428
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000014	0,000000016	0,000000026	0,000000014
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,004	0,0047	0,0074	0,004
21-130816-3018	Трубки защитные гофрированные	м	0,04[П]	0,06[П]	0,07[П]	0,04[П]
23-010701-9901	Трубы металл-полимерные многослойные	м	0,936[П]	0,958[П]	0,978[П]	0,948[П]
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П

Продолжение таблицы 11-161301-01

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161301-0101	11-161301-0102	11-161301-0103	11-161301-0104
23-021199-9902	Фасонные и соединительные части к металл-полимерным трубам	шт.	П	П	П	П
51-019999-9901	Арматура запорная для трубопроводов	шт.	П	П	П	П

Окончание таблицы 11-161301-01

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой.

11-161301-0105 Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 20 мм. Прокладка при коллекторной системе

11-161301-0106 Трубопроводы отопления из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 25 мм. Прокладка при коллекторной системе

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161301-0105	11-161301-0106
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	0,85	0,95
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0044	0,0044
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0004	0,0004
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0037	0,0037
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,0456	0,049
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000016	0,000000026
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0047	0,0074
21-130816-3018	Трубки защитные гофрированные	м	0,06[П]	0,07[П]
23-010701-9901	Трубы металл-полимерные многослойные	м	0,971[П]	0,984[П]
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П
23-021199-9902	Фасонные и соединительные части к металл-полимерным трубам	шт.	П	П
51-019999-9901	Арматура запорная для трубопроводов	шт.	П	П

Таблица 11-161301-02 - Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб. Прокладка

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой.

11-161301-0201 Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 15 мм. Прокладка

11-161301-0202 Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 20 мм. Прокладка

11-161301-0203 Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 25 мм. Прокладка

11-161301-0204 Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 15 мм. Прокладка в сантехкабинах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161301-0201	11-161301-0202	11-161301-0203	11-161301-0204
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,02	0,94	0,94	1,15
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0044	0,0044	0,0044	0,0044
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,0428	0,0456	0,049	0,0428
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ					
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000014	0,000000016	0,000000026	0,000000014
21-130703-1404	Вода питьевая	м ³	0,004	0,0047	0,0074	0,004
21-130816-3018	Трубки защитные гофрированные	м	0,09[П]	0,11[П]	0,13[П]	0,09[П]
23-010701-9901	Трубы металл-полимерные многослойные	м	0,936[П]	0,958[П]	0,978[П]	0,925[П]
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П	П	П
23-021199-9902	Фасонные и соединительные части к металл-полимерным трубам	шт.	П	П	П	П
51-019999-9901	Арматура запорная для трубопроводов	шт.	П	П	П	П

Окончание таблицы 11-161301-02

Состав работ: 1. Прокладка трубопровода. 2. Установка и заделка креплений. 3. Промывка трубопровода водой.

11-161301-0205 Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 20 мм. Прокладка в сантехкабинах

11-161301-0206 Трубопроводы водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром до 25 мм. Прокладка в сантехкабинах

Измеритель: м трубопровода

Код затрат	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	11-161301-0205	11-161301-0206
01-010101-0100	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,01	1,01
01-010101-0101	Средний разряд рабочих	-	4,1	4,1
01-010102-0100	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,0044	0,0044
	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
31-050101-0102	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	0,0004	0,0004
31-050102-0102	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	0,0003	0,0003
33-010201-0101	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	0,0037	0,0037
34-030302-0301	Дрели электрические	маш.-ч	0,0456	0,049
	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ			
21-130102-0901	Известь строительная негашеная хлорная, марки А, ГОСТ 9179-77	т	0,000000016	0,000000026
21-130703-1404	Вода питьевая	м³	0,0047	0,0074
21-130816-3018	Трубки защитные гофрированные	м	0,11[П]	0,13[П]
23-010701-9901	Трубы металл-полимерные многослойные	м	0,947[П]	0,971[П]
23-021104-0405	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	П	П
23-021199-9902	Фасонные и соединительные части к металл-полимерным трубам	шт.	П	П
51-019999-9901	Арматура запорная для трубопроводов	шт.	П	П

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Құрылыс,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын
басқару комитеті**

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР
ЖИНАҒЫ
ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАРЫ**

ҚР ЭСН 8.04-01-2015

**ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫНА АРНАЛҒАН ЭЛЕМЕНТТІК СМЕТАЛЫҚ НОРМАЛАР
ЖИНАҒЫ**

**16- БӨЛІМ. ҚҰБЫРЛАРДЫҢ ІШКІ ЖҮЙЕЛЕРІН ОРНАТУ БОЙЫНША
ҚҰРЫЛЫС ЖҰМЫСТАРЫ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
Қарпі: Times New Roman. Пішімі 60 x 84 ¹/₈

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – қабылдау бөлмесі

Издание официальное

**Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и
управления земельными ресурсами Министерства национальной
экономики Республики Казахстан**

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ**

ЭСН РК 8.04-01-2015

**СБОРНИК ЭЛЕМЕНТНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ РАСХОДА РЕСУРСОВ НА
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 16. РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПО УСТРОЙСТВУ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ
ТРУБОПРОВОДОВ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»
Гарнитура: Times New Roman. Формат 60 x 84 ¹/₈

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21
Тел./факс: +7 (727) 392 76 16 – приемная