ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕР 81-02-16-2001

Сборник 16. Трубопроводы внутренние

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.16. Федеральные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

ФЕР сборника 16 «Трубопроводы внутренние» предназначены для определения затрат при выполнении полного комплекса работ по прокладке трубопроводов внутренних санитарно-технических систем в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях промышленных предприятий, независимо от материалов стен, перекрытий и перегородок, включая:

раздельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, а также объединенные системы хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопроводов давлением до 1,6 МПа (16 кгс/см^2);

системы горячего водоснабжения;

системы отопления при теплоносителе: вода температурой до 150°С и пар давлением до 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2);

раздельные 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 расценками 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/см^2) и трубопроводов тепловых пунктов с водоподогревателями скоростными поверхностью нагрева одной секции до 30 м^2 или емкостными вместимостью до 6 м^3 каждый.

Затраты на прокладку трубопроводов систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов, объединенных систем хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водопроводов, систем горячего водоснабжения и отопления более высоких параметров, а также трубопроводов в котельных и тепловых пунктах с оборудованием более высоких параметров, трубопроводов систем водоснабжения и канализации насосных, фильтровальных и очистных станций определяются по расценкам соответствующих сборников ФЕР на монтаж оборудования.

1.16.1. В ФЕР сборника 16 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. Стоимость креплений и опор расценками не учтены и определяются дополнительно по проектным данным.

Обертывание рулонными материалами и оштукатуривание полиэтиленовых труб в местах пересечения их со стенами и перекрытиями расценками не предусмотрены. Эти затраты определяются в сметах дополнительно по проектным данным и соответствующим ФЕР.

1.16.2. В расценках табл. 16-01-001 и 16-01-002 предусмотрено использование чугунных труб длиной 2 метра. При использовании труб длиной 4 и 6 метров затраты материалов на заделку следует уменьшать соответственно в 2 и 3 раза.

1.16.3. Диаметр трубопроводов и арматуры в ФЕР, кроме табл. 16-03-001, 16-03-002 и 16-04-002, приведен по условному проходу.

1.16.4. Прокладка трубопроводов предусмотрена при наличии готовых сквозных отверстий в стенах, перегородках и перекрытиях. Заделка отверстий после прохода трубопроводов в ФЕР сборника 16 не учтена.

gost.e-ecolog.ru

1.16.5. В ФЕР сборника 16 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 затраты по испытанию на герметичность узлов трубопроводов, включая установленную на них арматуру, учитываются 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, металлополимерных труб систем отопления и водоснабжения принята с применением отдельных труб и фасонных частей с заготовкой их на месте монтажа.

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

1.16.7. Расценками сборника 16 учтены затраты на установку арматуры с ручным управлением маховиком. Установка арматуры с иными приводами определяется по соответствующим расценками на монтаж оборудования.

1.16.8. Затраты на прокладку вводов водопровода из чугунных труб определяются по расценках табл. с 16-01-001 по 16-01-003, а вводов водопровода из стальных труб по расценкам табл. 16-02-004, 16-02-005. Прокладка канализационных выпусков и трубопроводов канализации внутри здания в траншеях определяется по расценкам табл. 16-01-004.

1.16.9. Расценками табл. 16-02-001, 16-02-002, 16-02-004, 16-02-005 (для стальных трубопроводов) учтены затраты на установку П-образных компенсаторов. Расценками табл. 16-04-001 (для полиэтиленовых трубопроводов) учтены затраты на прокладку трубопроводов из готовых узлов для расценок 16-04-001-01,16-04-001-02 , из труб и фасонных частей для расценок 16-04-001-03,16-04-001-04.

1.16.10. В расценке 16-07-001-01 предусмотрены затраты на установку пожарного крана. Затраты на обустройство пожарного крана (шкафчик, дверца и т.п.) определяются в сметах к строительной части проекта.

1.16.11. Расценками табл. 16-07-006 предусмотрены затраты только по заделке сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала. Установка сальников учтена в соответствующих сборниках ФЕР на строительные конструкции.

1.16.12. Прокладка трубопроводов и установка арматуры предусмотрены на высоте до 3 м от пола или сплошного настила. При работе на большей высоте к расценкам применяются коэффициенты, приведенные в приложении 16.1.

1.16.13. Затраты на устройство, в соответствии с проектом производства работ, лесов или сплошного настила определяются по ФЕР сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков».

1.16.14. Затраты на обделку кровли у воронок внутренних водостоков и канализационных стояков учтены в расценках сборника 12 «Кровли».

1.16.15. Пневматическое испытание трубопроводов систем газоснабжения определяется по расценкам сборника 19 «Газоснабжение – внутренние устройства».

1.16.16. Указанный в ФЕР сборника 16 размер «до» включает в себя этот размер.

1.16.17. Коэффициенты к сметным расценкам, учитывающие условия применения ФЕР сборника 16, приведены в приложении 16.1.

1.16.18. Расценками табл. 16-02-010 предусмотрено изготовление элементов и узлов трубопроводов со сборкой деталей по одной оси или с углом 90°. При сборке деталей с углом до или свыше 90° к расценкам с 16-02-010-10 по 16-02-010-18 следует применять коэффициент 1,15.

1.16.19. Расценками с 16-02-010-10 по 16-02-010-18 предусмотрена сборка стыка из двух деталей труб. При сборке трубы с деталью (отвод, переход, тройник и т.д.) к расценкамс 16-02-010-10 по 16-02-010-18 следует применять коэффициент 0,85, при сборке детали с деталью – коэффициент 0,75.

1.16.20. В расценках табл. 16-04-002 учтены затраты на прокладку трубопроводов из напорных полиэтиленовых труб со следующими Стандартными размерными отношениями (SDR):

для расценки 16-04-002-01 – с SDR 11 до SDR 6;

для расценки 16-04-002-02 – с SDR 13,6 до SDR 6;

для расценки 16-04-002-03 – с SDR 17 до SDR 6;

для расценки 16-04-002-04 – с SDR 21 до SDR 6;

для расценки 16-04-002-05 – с SDR 26 до SDR 6;

для расценки 16-04-002-06 – с SDR 33 до SDR 6;

для расценок 16-04-002-07, 16-04-002-08, 16-04-002-09, 16-04-002-10, 16-04-002-11 – с SDR 41 до SDR 6.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.16. Исчисление объемов работ при использовании ФЕР сборника 16 «Трубопроводы внутренние».

2.16.1. Объем работ по прокладке трубопроводов следует определять:

из чугунных напорных труб – по длине труб. Масса фасонных частей принимается по проектным данным;

из чугунных канализационных, пластмассовых и многослойных металл-полимерных труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями и арматурой;

из стальных водо-газопроводных, бесшовных и сварных труб – по проектной длине трубопроводов без вычета участков, занимаемых фасонными частями, арматурой и П-образными компенсаторами.

2.16.2. 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.

2.16.3. Не включаются в объем работ трубопроводы обвязки узлов водомерных, элеваторных, ручных насосов, конденсатоотводчиков, а также трубопроводы распределительных гребенок, учтенные в соответствующих ФЕР на внутренние санитарно-технические устройства.

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

2.16.5. 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.

2.16.6. Единица измерения 100м в расценках табл. 16-01-001, 16-01-002 соответствует 100м труб.

Единица измерения 100м в расценках табл. с16-01-004, 16-02-001, 16-02-002, 16-02-003, 16-02-004, 16-02-005, 16-02-006, 16-03-001, 16-03-002, 16-04-001, 16-04-002, 16-04-003, 16-04-004, 16-07-005 соответствует 100м трубопровода.

Единица измерения 10 м в расценках табл. 16-02-010 соответствует 10м трубопровода.

Единица измерения т в расценках табл. 16-01-003 соответствует 1т фасонных частей.

Единица измерения шт. в расценках табл. 16-02-007 соответствует 1 соединению.

Единица измерения шт. в расценкахтабл. 16-02-010 соответствует 1 стыку.

Единица измерения компл. в расценках табл. 16- 06-001, 16-06-002, 06-06-003, 16-06-004 соответствует 1узлу.

Единица измерения шт. в расценках табл. 16-06-005 соответствует 1 счетчику(водомеру).

Единица измерения шт. в расценках табл. 16-07-001 соответствует 1 крану.

Единица измерения шт. в расценках табл. 16-07-002 соответствует 1 воронке.

Единица измерения шт. в расценках табл. 16-07-006 соответствует 1 сальнику.

III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 16. Трубопроводы внутренние

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сборник 16. Трубопроводы внутренние							
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ							
Таблица ФЕР 16-01-001 Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных диаметром:						
16-01-001-01	65 мм	718,74	400,25	170,84	20,24	147,65	43,60
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-02	80 мм	765,36	410,25	183,16	21,72	171,95	44,69
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-03	100 мм	1 109,77	660,41	216,49	26,92	232,87	71,94
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-04	125 мм	1 357,90	763,50	280,92	37,66	313,48	83,17
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-05	150 мм	1 446,27	763,50	280,92	37,66	401,85	83,17
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-06	200 мм	1 917,57	916,53	438,14	57,20	562,90	99,84
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-07	250 мм	2 436,23	1 090,68	584,85	77,65	760,70	118,81
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-08	300 мм	2 905,59	1 261,27	684,57	94,56	959,75	140,61
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-09	350 мм	3 600,00	1 476,37	935,43	129,25	1 188,20	164,59
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
16-01-001-10	400 мм	4 393,89	1 681,70	1 127,30	154,22	1 584,89	187,48
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
Таблица ФЕР 16-01-002 Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных раструбных							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных раструбных диаметром:						
16-01-002-01	65 мм	1 530,67	1 192,67	190,35	24,75	147,65	129,92
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,07*	
16-01-002-02	80 мм	1 565,34	1 192,67	200,72	26,37	171,95	129,92
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,07*	
16-01-002-03	100 мм	1 667,16	1 192,67	241,62	33,18	232,87	129,92
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,07*	
16-01-002-04	125 мм	2 371,35	1 717,03	340,84	49,75	313,48	187,04
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,38*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-01-002-05	150 мм	2 459,72	1 717,03	340,84	49,75	401,85	187,04
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,38*	
16-01-002-06	200 мм	3 308,60	2 292,80	452,90	64,02	562,90	249,76
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,52*	
16-01-002-07	250 мм	3 644,70	2 292,80	591,20	84,87	760,70	249,76
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,52*	
16-01-002-08	300 мм	4 443,96	2 732,62	751,59	110,42	959,75	304,64
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,6*	
16-01-002-09	350 мм	4 825,18	2 708,22	928,76	137,96	1 188,20	301,92
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,6*	
16-01-002-10	400 мм	5 877,14	3 076,19	1 216,06	180,48	1 584,89	347,20
23.6.02.03	*Трубы чугунные напорные раструбные, м*					*101*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,6*	
Таблица ФЕР 16-01-003 Установка фасонных частей чугунных напорных							
	Измеритель: т						
	Установка фасонных частей чугунных напорных диаметром:						
16-01-003-01	65 мм	9 759,76	466,63	74,65	12,13	9 218,48	53,39
16-01-003-02	80 мм	9 533,27	404,57	74,65	12,13	9 054,05	46,29
16-01-003-03	100 мм	9 312,49	279,42	74,65	12,13	8 958,42	31,97
16-01-003-04	125 мм	8 104,52	239,65	74,65	12,13	7 790,22	27,42
16-01-003-05	150 мм	8 145,66	217,28	74,65	12,13	7 853,73	24,86
16-01-003-06	200 мм	7 961,38	192,11	74,65	12,13	7 694,62	21,98
16-01-003-07	свыше 200 до 400 мм	7 370,48	177,51	74,65	12,13	7 118,32	20,31
Таблица ФЕР 16-01-004 Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром:						
16-01-004-01	50 мм	890,57	678,45	35,32	5,55	176,80	73,03
23.6.01.01	*Трубы чугунные канализационные, м*					*100*	
23.8.03.04	*Муфты надвижные, шт.*					*10*	
16-01-004-02	100 мм	1 091,04	700,43	98,89	16,08	291,72	76,30
23.6.01.01	*Трубы чугунные канализационные, м*					*100*	
23.8.03.04	*Муфты надвижные, шт.*					*10*	
16-01-004-03	150 мм	1 483,55	810,50	168,22	26,94	504,83	88,29
23.6.01.01	*Трубы чугунные канализационные, м*					*100*	
23.8.03.04	*Муфты надвижные, шт.*					*10*	
Таблица ФЕР 16-01-005 Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром:						
16-01-005-01	50 мм	1 094,47	747,47	65,42	11,13	281,58	77,70
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, м*					*99,8*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-01-005-02	100 мм	1 235,36	822,22	96,81	16,46	316,33	85,47
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, м*					*99,8*	
16-01-005-03	150 мм	1 559,84	971,72	162,23	27,59	425,89	101,01
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы из чугунных канализационных труб и фасонных частей к ним, м*					*99,7*	

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ

Таблица ФЕР 16-02-001 Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб

Измеритель: 100 м

	Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром:						
16-02-001-01	15 мм	383,11	317,17	39,13	6,09	26,81	32,97
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-001-02	20 мм	383,57	317,17	39,13	6,09	27,27	32,97
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-001-03	25 мм	384,19	317,17	39,13	6,09	27,89	32,97
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-001-04	32 мм	385,27	317,17	39,13	6,09	28,97	32,97
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-001-05	40 мм	386,80	317,17	39,13	6,09	30,50	32,97
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-001-06	50 мм	517,05	393,65	73,44	11,97	49,96	40,92
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	

Таблица ФЕР 16-02-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб

Измеритель: 100 м

	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром:						
16-02-002-01	15 мм	433,83	356,61	45,33	7,13	31,89	37,07
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-002-02	20 мм	434,29	356,61	45,33	7,13	32,35	37,07
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-002-03	25 мм	434,91	356,61	45,33	7,13	32,97	37,07
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-002-04	32 мм	435,99	356,61	45,33	7,13	34,05	37,07
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-002-05	40 мм	437,52	356,61	45,33	7,13	35,58	37,07
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-002-06	50 мм	585,74	458,20	79,47	12,93	48,07	47,63
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-002-07	65 мм	758,15	560,44	106,53	17,00	91,18	61,05
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,007*	
16-02-002-08	80 мм	763,99	560,44	106,53	17,00	97,02	61,05
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,007*	
16-02-002-09	90 мм	993,92	703,10	163,23	26,22	127,59	76,59
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	
16-02-002-10	100 мм	999,03	703,10	163,23	26,22	132,70	76,59
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	
16-02-002-11	125 мм	1 437,14	1 049,55	238,59	38,84	149,00	114,33
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
16-02-002-12	150 мм	1 469,30	1 049,55	239,73	38,84	180,02	114,33
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
Таблица ФЕР 16-02-003	**Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром:						
16-02-003-01	15 мм	384,31	297,35	48,68	7,13	38,28	30,91
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-003-02	20 мм	384,77	297,35	48,68	7,13	38,74	30,91
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-003-03	25 мм	385,39	297,35	48,68	7,13	39,36	30,91
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-003-04	32 мм	386,47	297,35	48,68	7,13	40,44	30,91
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-003-05	40 мм	388,00	297,35	48,68	7,13	41,97	30,91
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
16-02-003-06	50 мм	543,48	376,72	87,63	12,66	79,13	39,16
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
Таблица ФЕР 16-02-004	**Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб диаметром:						
16-02-004-01	50 мм	715,15	593,70	97,51	12,66	23,94	60,83
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,008*	
16-02-004-02	65 мм	855,45	703,21	118,22	14,83	34,02	72,05
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,012*	
16-02-004-03	80 мм	998,42	778,36	168,42	21,24	51,64	79,75
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-004-04	100 мм	1 008,12	778,36	168,42	21,24	61,34	79,75
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	
16-02-004-05	125 мм	1 412,27	1 097,83	221,67	26,88	92,77	115,44
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
16-02-004-06	150 мм	1 430,92	1 097,83	221,81	26,88	111,28	115,44
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
16-02-004-07	200 мм	25 663,69	1 768,10	431,82	34,67	23 463,77	185,92
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,126*	
16-02-004-08	250 мм	34 969,58	2 108,94	596,76	51,94	32 263,88	221,76
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,036*	
16-02-004-09	300 мм	37 881,47	2 460,43	776,94	73,62	34 644,10	258,72
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,044*	
16-02-004-10	350 мм	58 810,56	2 776,25	1 005,49	94,56	55 028,82	291,93
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,044*	
16-02-004-11	400 мм	71 821,63	3 071,83	1 132,44	104,08	67 617,36	323,01
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,044*	
Таблица ФЕР 16-02-005	**Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром:						
16-02-005-01	до 40 мм	712,72	593,70	97,51	12,66	21,51	60,83
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,008*	
16-02-005-02	50 мм	715,15	593,70	97,51	12,66	23,94	60,83
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,008*	
16-02-005-03	65 мм	856,52	704,28	118,22	14,83	34,02	72,16
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,012*	
16-02-005-04	80 мм	998,42	778,36	168,42	21,24	51,64	79,75
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	
16-02-005-05	100 мм	1 008,12	778,36	168,42	21,24	61,34	79,75
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	
16-02-005-06	125 мм	1 425,86	1 097,83	235,26	26,88	92,77	115,44
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
16-02-005-07	150 мм	1 430,92	1 097,83	221,81	26,88	111,28	115,44
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
16-02-005-08	200 мм	5 316,35	1 768,10	395,68	28,29	3 152,57	185,92
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы с гильзами, м*					*93*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,126*	
16-02-005-09	250 мм	29 689,98	2 108,94	596,76	51,94	26 984,28	221,76
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,036*	
16-02-005-10	300 мм	41 363,39	2 460,43	776,94	73,62	38 126,02	258,72
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,044*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-005-11	350 мм	48 517,87	2 776,25	1 005,49	94,56	44 736,13	291,93
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,044*	
16-02-005-12	400 мм	61 997,13	3 071,83	1 132,44	104,08	57 792,86	323,01
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,044*	
Таблица ФЕР 16-02-006	**Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб диаметром:						
16-02-006-01	до 40 мм	455,31	405,14	36,61	5,82	13,56	41,51
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная муфтовая, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы обвязки с фланцами, м*					*100*	
16-02-006-02	до 50 мм	652,14	540,02	94,85	16,06	17,27	55,33
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная муфтовая, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы обвязки с фланцами, м*					*100*	
16-02-006-03	до 80 мм	956,05	779,43	143,71	24,43	32,91	79,86
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная муфтовая, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы обвязки с фланцами, м*					*100*	
16-02-006-04	до 100 мм	1 022,64	803,05	176,11	29,80	43,48	82,28
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная муфтовая, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы обвязки с фланцами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,036*	
16-02-006-05	до 150 мм	1 509,02	1 171,73	251,97	42,49	85,32	123,21
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная муфтовая, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы обвязки с фланцами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,114*	
16-02-006-06	до 200 мм	2 205,67	1 694,68	371,21	62,77	139,78	178,20
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная муфтовая, шт.*					*П*	
23.7.01.07	*Трубопроводы обвязки с фланцами, м*					*100*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,15*	
Таблица ФЕР 16-02-007	**Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах**						
	Измеритель: соединение						
	Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах диаметром:						
16-02-007-01	50 мм	30,50	9,52	4,22	0,12	16,76	0,96
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-02	65 мм	42,15	14,48	6,74	0,12	20,93	1,46
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-03	80 мм	42,15	14,48	6,74	0,12	20,93	1,46
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-04	100 мм	55,50	14,48	6,74	0,12	34,28	1,46
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-05	125 мм	78,59	24,30	12,81	0,23	41,48	2,45
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-06	150 мм	95,42	24,30	12,81	0,23	58,31	2,45
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-07	200 мм	97,81	24,30	12,81	0,23	60,70	2,45
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-08	250 мм	167,14	42,76	19,55	0,35	104,83	4,31
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-09	300 мм	167,14	42,76	19,55	0,35	104,83	4,31
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-10	350 мм	240,68	63,29	30,59	0,95	146,80	6,38
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-02-007-11	400 мм	258,31	63,29	30,59	0,95	164,43	6,38
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица ФЕР 16-02-010 Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов							
	Измеритель: 10 м (расценки с 16-02-010-01 по 16-02-010-09); стык (расценки с 16-02-010-10 по 16-02-010-18)						
	Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов диаметром:						
16-02-010-01	50 мм	13,77	6,84	1,53		5,40	0,69
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-02	80 мм	25,83	9,13	3,16		13,54	0,92
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-03	100 мм	39,08	13,79	5,69		19,60	1,39
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-04	150 мм	63,63	17,86	7,49		38,28	1,80
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-05	200 мм	82,15	21,92	8,83		51,40	2,21
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-06	250 мм	101,27	26,29	10,46		64,52	2,65
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-07	300 мм	123,13	32,04	13,88		77,21	3,23
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-08	400 мм	155,64	40,37	17,32		97,95	4,07
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-09	500 мм	201,02	52,87	20,51		127,64	5,33
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
	Добавлять на каждый последующий стык свыше одного, диаметр трубопровода:						
16-02-010-10	50 мм	11,79	4,86	1,53		5,40	0,49
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-11	80 мм	23,45	6,75	3,16		13,54	0,68
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-12	100 мм	36,10	10,81	5,69		19,60	1,09
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-13	150 мм	59,96	14,19	7,49		38,28	1,43
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-14	200 мм	77,69	17,46	8,83		51,40	1,76
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-15	250 мм	95,81	20,83	10,46		64,52	2,10
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-16	300 мм	117,08	25,99	13,88		77,21	2,62
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-17	400 мм	148,20	32,93	17,32		97,95	3,32
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	
16-02-010-18	500 мм	189,91	41,76	20,51		127,64	4,21
23.3.10.02	*Трубы стальные, м*					*П*	
23.8.03.12	*Части фасонные стальные, т*					*П*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ							
Таблица ФЕР 16-03-001 Прокладка трубопроводов отопления из многослойных металлополимерных труб							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов отопления при стояковой системе из многослойных металлополимерных труб диаметром:						
16-03-001-01	до 15 мм	988,59	956,48	31,13	5,24	0,98	98,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*93,6*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*4*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-001-02	20 мм	1 008,28	976,00	31,13	5,24	1,15	100,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*95,8*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*6*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-001-03	25 мм	1 116,31	1 083,36	31,13	5,24	1,82	111,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*97,8*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*7*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
	Прокладка трубопроводов отопления при коллекторной системе из многослойных металлополимерных труб диаметром:						
16-03-001-04	до 15 мм	607,95	575,84	31,13	5,24	0,98	59,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*94,8*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*4*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-001-05	20 мм	939,96	907,68	31,13	5,24	1,15	93,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*97,1*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*6*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-001-06	25 мм	1 047,99	1 015,04	31,13	5,24	1,82	104,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*98,4*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*7*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица ФЕР 16-03-002	**Прокладка водопроводов водоснабжения из многослойных металлополимерных труб**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов водоснабжения из многослойных металлополимерных труб диаметром:						
16-03-002-01	15 мм	1 125,23	1 093,12	31,13	5,24	0,98	112,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*93,6*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*9*	
18.5.08.11	*Монтажная плита одинарная, шт.*					*4*	
18.5.08.11	*Монтажная плита двойная, шт.*					*14*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-002-02	20 мм	1 037,56	1 005,28	31,13	5,24	1,15	103,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*95,8*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*11*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-002-03	25 мм	1 038,23	1 005,28	31,13	5,24	1,82	103,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*97,8*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*13*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
	Прокладка трубопроводов водоснабжения в типовых сантехкабинах из многослойных металлополимерных труб диаметром:						
16-03-002-04	15 мм	1 261,87	1 229,76	31,13	5,24	0,98	126,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*92,5*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*9*	
18.5.08.11	*Монтажная плита одинарная, шт.*					*4*	
18.5.08.11	*Монтажная плита двойная, шт.*					*14*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-002-05	20 мм	1 115,64	1 083,36	31,13	5,24	1,15	111,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*94,7*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*11*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
16-03-002-06	25 мм	1 116,31	1 083,36	31,13	5,24	1,82	111,00
24.2.02.01	*Трубы металлополимерные многослойные, м*					*97,1*	
24.2.06.01	*Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.5.08.13	*Трубки защитные гофрированные, м*					*13*	
18.1.01.01	*Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, шт.*					*П*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ							
Таблица ФЕР 16-04-001 Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром:						
16-04-001-01	50 мм	695,27	637,26	2,64	0,40	55,37	64,24
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
24.3.03.02	*Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности с гильзами, диаметром 50 мм, м*					*99,8*	
16-04-001-02	110 мм	758,13	611,07	6,14	0,91	140,92	61,60
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
24.3.03.02	*Трубопроводы канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности с гильзами, диаметром 110 мм, м*					*99,8*	
16-04-001-03	160 мм	791,14	552,85	8,79	1,30	229,50	59,51
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.13	*Трубы полиэтиленовые низкого давления (ПНД), м*					*99,8*	
16-04-001-04	200 мм	854,92	526,09	13,16	1,95	315,67	56,63
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.13	*Трубы полиэтиленовые низкого давления (ПНД), м*					*99,8*	
Таблица ФЕР 16-04-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб							
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб наружным диаметром:						
16-04-002-01	20 мм	3 300,53	1 887,18	1 357,47	183,73	55,88	190,24
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,55*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*89,9*	
16-04-002-02	25 мм	2 360,76	1 484,43	834,95	113,26	41,38	149,64
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,38*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*92,9*	
16-04-002-03	32 мм	1 731,83	1 208,26	486,60	66,28	36,97	121,80
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,33*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*93,8*	
16-04-002-04	40 мм	2 290,23	1 611,01	610,61	83,25	68,61	162,40
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,66*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*93,7*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-04-002-05	50 мм	2 836,78	1 403,88	1 369,32	185,66	63,58	141,52
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,47*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*94,6*	
16-04-002-06	63 мм	2 782,99	1 345,86	1 369,32	185,66	67,81	141,52
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,47*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*94,6*	
16-04-002-07	75 мм	3 318,16	1 544,42	1 724,06	233,62	49,68	162,40
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,42*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*97,4*	
16-04-002-08	90 мм	2 906,51	1 378,95	1 475,79	200,40	51,77	145,00
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,35*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*97,4*	
16-04-002-09	110 мм	2 756,57	1 224,51	1 481,06	201,25	51,00	128,76
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,2*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*99,6*	
16-04-002-10	140 мм	2 630,72	1 257,60	1 302,42	177,94	70,70	132,24
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,18*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*99,2*	
16-04-002-11	160 мм	2 647,99	1 257,60	1 302,42	177,94	87,97	132,24
08.1.02.25	*Наконечники, кг*					*0,18*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, шт.*					*П*	
24.3.03.15	*Трубы полиэтиленовые, м*					*99,2*	
Таблица ФЕР 16-04-003	**Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ)**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром:						
16-04-003-01	до 32 мм	483,08	378,45	30,65	5,31	73,98	39,34
24.3.01.05	*Трубы хлорированые поливинилхлоридные (ХПВХ), м*					*92,2*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к трубам ХПВХ, шт.*					*П*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
07.2.07.11	*Опоры скользящие, т*					*П*	
07.2.07.11	*Опоры неподвижные, т*					*П*	
16-04-003-02	до 63 мм	483,54	340,74	33,96	5,80	108,84	35,42
24.3.01.05	*Трубы хлорированые поливинилхлоридные (ХПВХ), м*					*94,3*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к трубам ХПВХ, шт.*					*П*	
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*П*	
07.2.07.11	*Опоры скользящие, т*					*П*	
07.2.07.11	*Опоры неподвижные, т*					*П*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-04-003-03	до 110 мм	565,30	302,65	40,76	6,83	221,89	31,46
24.3.01.05	*Трубы хлорированые поливинлхлоридные (ХПВХ), м*					*98,14*	
24.3.05.19	*Фасонные и соеденительные части к трубам ХПВХ, шт.*					*П*	
07.2.07.11	*Опоры скользящие, т*					*П*	
07.2.07.11	*Опоры неподвижные, т*					*П*	
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*П*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*П*	
Таблица ФЕР 16-04-004	**Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб**						
	Измеритель: 100 м						
	Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром:						
16-04-004-01	50 мм	589,41	563,25	7,88	1,19	18,28	59,92
01.7.19.02	*Кольца резиновые уплотнительные для полипропиленовых труб, шт.*					*12*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полипропиленовым трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
24.3.02.02	*Трубы безнапорные канализационные из полипропилена, м*					*99,8*	
16-04-004-02	110 мм	602,48	524,80	36,31	5,53	41,37	55,83
01.7.19.02	*Кольца резиновые уплотнительные для полипропиленовых труб, шт.*					*12*	
24.3.05.19	*Фасонные и соединительные части к полипропиленовым трубам, шт.*					*П*	
19.1.01.11	*Крепления, кг*					*П*	
18.1.02.03	*Задвижки, шт.*					*П*	
24.3.02.02	*Трубы безнапорные канализационные из полипропилена, м*					*99,8*	
Раздел 5. АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ							
Таблица ФЕР 16-05-001	**Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб**						
	Измеритель: шт						
	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром:						
16-05-001-01	до 25 мм	42,04	13,33	3,50	0,12	25,21	1,47
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-02	до 50 мм	42,14	13,33	4,15	0,23	24,66	1,47
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-03	до 100 мм	80,20	26,39	8,39	0,51	45,42	2,91
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-04	до 125 мм	171,68	60,95	14,23	1,12	96,50	6,72
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-05	до 150 мм	165,28	60,95	14,23	1,12	90,10	6,72
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-06	до 200 мм	198,23	78,09	22,86	1,99	97,28	8,61
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-07	до 250 мм	283,45	99,77	32,05	2,74	151,63	10,74
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-05-001-08	до 300 мм	318,89	117,52	40,49	3,83	160,88	12,65
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-09	до 350 мм	381,44	143,34	55,96	5,70	182,14	15,43
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-001-10	до 400 мм	489,76	157,74	66,15	7,05	265,87	16,98
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
Таблица ФЕР 16-05-002	**Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб**						
	Измеритель: шт						
	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром:						
16-05-002-01	до 65 мм	37,08	8,16	1,31	0,23	27,61	0,90
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-02	до 100 мм	61,34	16,05	3,29	0,51	42,00	1,77
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-03	до 125 мм	140,59	42,63	7,26	1,12	90,70	4,70
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-04	до 150 мм	134,19	42,63	7,26	1,12	84,30	4,70
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-05	до 200 мм	156,51	54,69	12,73	1,99	89,09	6,03
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-06	до 250 мм	223,51	68,84	17,55	2,74	137,12	7,41
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-07	до 300 мм	246,51	81,19	24,13	3,83	141,19	8,74
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-08	до 350 мм	289,02	97,45	35,34	5,56	156,23	10,49
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
16-05-002-09	до 400 мм	379,09	107,21	39,17	6,38	232,71	11,54
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
Таблица ФЕР 16-05-003	**Установка клапанов предохранительных**						
	Измеритель: шт						
	Установка клапанов предохранительных однорычажных диаметром:						
16-05-003-01	25 мм	43,35	17,28	2,69	0,23	23,38	1,86
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-003-02	40 мм	42,74	17,28	2,69	0,23	22,77	1,86
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-003-03	50 мм	42,74	17,28	2,69	0,23	22,77	1,86
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-003-04	100 мм	74,04	30,29	5,34	0,49	38,41	3,26
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
	Установка клапанов предохранительных двухрычажных диаметром:						
16-05-003-05	80 (50х2) мм	69,78	38,83	5,84	0,60	25,11	4,18
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-003-06	150 (100х2) мм	162,56	89,46	10,08	1,00	63,02	9,63
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	

Шифр расценки	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.			всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-05-003-07	Установка клапанов предохранительных самопритирающихся	35,69	24,06	5,15	0,51	6,48	2,59
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
Таблица ФЕР 16-05-004 Установка клапанов приемных							
	Измеритель: шт						
	Установка клапанов приемных диаметром:						
16-05-004-01	50 мм	27,40	11,89	2,04	0,12	13,47	1,28
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-02	80 мм	44,84	20,72	3,82	0,23	20,30	2,23
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-03	100 мм	47,04	20,72	3,82	0,23	22,50	2,23
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-04	150 мм	86,80	34,84	6,31	0,49	45,65	3,75
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-05	200 мм	107,22	48,12	9,71	0,74	49,39	5,18
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-06	250 мм	169,99	79,06	16,44	1,47	74,49	8,51
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-07	300 мм	194,00	94,67	22,43	2,25	76,90	10,19
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-05-004-08	400 мм	275,82	121,70	30,78	3,09	123,34	13,10
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
Таблица ФЕР 16-05-005 Установка клапанов редукционных пружинных							
	Измеритель: шт						
	Установка клапанов редукционных пружинных диаметром:						
16-05-005-01	25 мм	28,94	8,84	2,77	0,12	17,33	0,93
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-005-02	50 мм	49,06	14,93	5,01	0,37	29,12	1,57
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-005-03	80 мм	70,28	26,44	8,49	0,63	35,35	2,78
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-005-04	100 мм	113,10	44,99	10,58	0,87	57,53	4,96
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-005-05	125 мм	137,15	57,69	13,84	1,35	65,62	6,36
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
16-05-005-06	150 мм	173,36	62,86	18,58	1,85	91,92	6,93
18.1.01.01	*Клапаны, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*2*	
Раздел 6. ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И ВОДОМЕРЫ (СЧЕТЧИКИ)							
Таблица ФЕР 16-06-001 Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией							
	Измеритель: узел						
	Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией диаметром ввода:						
16-06-001-01	до 65 мм, диаметром водомера до 40 мм	249,00	86,35	12,84	1,00	149,81	9,52
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,001*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-06-001-02	до 100 мм, диаметром водомера до 80 мм	382,29	133,06	27,40	2,77	221,83	14,67
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*3*	
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,003*	
16-06-001-03	до 150 мм, диаметром водомера до 100 мм	525,53	183,85	43,34	4,94	298,34	20,27
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*3*	
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,02*	
16-06-001-04	до 200 мм, диаметром водомера до 150 мм	761,55	255,96	78,88	9,86	426,71	28,22
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*3*	
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
04.3.01.09	*Раствор цементный, м³*					*0,021*	
Таблица ФЕР 16-06-002	**Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии**						
	Измеритель: узел						
	Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии диаметром ввода:						
16-06-002-01	до 65 мм, диаметром водомера до 40 мм	175,03	59,68	8,41	0,63	106,94	6,58
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
16-06-002-02	до 100 мм, диаметром водомера до 80 мм	222,29	91,33	18,42	1,67	112,54	10,07
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*2*	
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
16-06-002-03	до 150 мм, диаметром водомера до 100 мм	265,92	111,74	28,01	2,67	126,17	12,32
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*2*	
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	
16-06-002-04	до 200 мм, диаметром водомера до 150 мм	343,67	144,21	47,21	5,08	152,25	15,90
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*2*	
23.7.01.01	*Обвязки водомеров из стальных водогазопроводных бесшовных и сварных труб с фланцами, болтами, гайками, прокладками и муфтовой арматурой, компл.*					*1*	

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
Таблица ФЕР 16-06-003	**Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, с обводной линией**						
	Измеритель: узел						
	Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, с обводной линией диаметром ввода:						
16-06-003-01	300 мм, диаметром водомера 200 мм	14 441,52	535,58	179,59	19,94	13 726,35	59,05
16-06-003-02	400 мм, диаметром водомера 200 мм	27 435,84	770,22	303,74	38,83	26 361,88	84,92
Таблица ФЕР 16-06-004	**Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, без обводной линии**						
	Измеритель: узел						
	Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, без обводной линии диаметром ввода:						
16-06-004-01	300 мм, диаметром водомера 200 мм	7 596,98	310,83	98,99	9,40	7 187,16	34,27
16-06-004-02	400 мм, диаметром водомера 200 мм	14 075,54	426,83	152,91	17,70	13 495,80	47,06
Таблица ФЕР 16-06-005	**Установка счетчиков (водомеров)**						
	Измеритель: шт						
	Установка счетчиков (водомеров) диаметром:						
16-06-005-01	до 40 мм	5,35	3,85	0,66	0,12	0,84	0,41
16-06-005-02 *23.8.03.12*	до 50 мм *Фланцы стальные, шт.*	37,62	11,47	4,15	0,23	22,00 *2*	1,22
16-06-005-03 *23.8.03.12*	до 80 мм *Фланцы стальные, шт.*	48,05	15,79	5,77	0,23	26,49 *2*	1,68
16-06-005-04 *23.8.03.12*	до 100 мм *Фланцы стальные, шт.*	76,84	20,87	6,54	0,37	49,43 *2*	2,22
16-06-005-05 *23.8.03.12*	до 150 мм *Фланцы стальные, шт.*	123,21	27,92	8,16	0,37	87,13 *2*	2,97
Раздел 7. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМ							
Таблица ФЕР 16-07-001	**Установка кранов**						
	Измеритель: шт						
16-07-001-01 *01.7.15.07*	Установка кранов пожарных диаметром 50 мм *Дюбели распорные полиэтиленовые, 10 шт.*	740,55	9,72	2,17	0,37	728,66 *0,4*	1,01
	Установка кранов поливочных диаметром:						
16-07-001-02 *18.3.01.03*	25 мм *Рукава поливочные, м*	34,86	2,89			31,97 *20*	0,30
16-07-001-03 *18.3.01.03*	32 мм *Рукава поливочные, м*	42,69	2,89			39,80 *20*	0,30
16-07-001-04 *18.3.01.03*	40 мм *Рукава поливочные, м*	49,67	2,89			46,78 *20*	0,30
Таблица ФЕР 16-07-002	**Установка воронок**						
	Измеритель: шт						
16-07-002-01 *08.1.02.01*	Установка воронок водосточных *Воронки, шт.*	47,23	28,69	14,48	0,26	4,06 *1*	2,94
	Установка воронок сливных диаметром:						
16-07-002-02 *08.1.02.01*	50 мм *Воронки, шт.*	7,94	5,40			2,54 *1*	0,61
16-07-002-03 *08.1.02.01*	100 мм *Воронки, шт.*	12,23	7,35			4,88 *1*	0,83
16-07-002-04 *08.1.02.01*	150 мм *Воронки, шт.*	18,23	12,05	0,66	0,12	5,52 *1*	1,36
Таблица ФЕР 16-07-003	**Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения**						
	Измеритель: шт						
	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром:						
16-07-003-01 *18.1.01.01*	15 мм *Арматура муфтовая, шт.*	58,87	44,24	4,73	0,12	9,90 *1*	4,46

Шифр расценки / Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций / Наименование и характеристика не учтенных расценками материалов, ед. изм.	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-07-003-02	20 мм	61,11	44,24	4,73	0,12	12,14	4,46
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*1*	
16-07-003-03	25 мм	63,55	44,24	4,73	0,12	14,58	4,46
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*1*	
16-07-003-04	32 мм	67,27	44,24	4,73	0,12	18,30	4,46
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*1*	
16-07-003-05	40 мм	76,31	44,24	4,73	0,12	27,34	4,46
18.1.01.01	*Арматура муфтовая, шт.*					*1*	
16-07-003-06	50 мм	100,48	61,86	6,79	0,26	31,83	6,43
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-07-003-07	80 мм	141,81	71,77	11,49	0,40	58,55	7,46
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-07-003-08	100 мм	148,13	71,77	11,49	0,40	64,87	7,46
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-07-003-09	125 мм	202,34	91,01	18,88	0,66	92,45	9,46
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-07-003-10	150 мм	213,62	91,01	18,88	0,66	103,73	9,46
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
16-07-003-11	200 мм	306,13	114,09	34,55	1,21	157,49	11,86
18.1.01.01	*Арматура трубопроводная фланцевая, шт.*					*1*	
23.8.03.12	*Фланцы стальные, шт.*					*1*	
Таблица ФЕР 16-07-004	**Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации**						
	Измеритель: шт						
	Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации диаметром:						
16-07-004-01	50 мм	130,90	60,14	0,66	0,12	70,10	7,05
16-07-004-02	100 мм	212,43	76,26	0,66	0,12	135,51	8,94
Таблица ФЕР 16-07-005	**Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения**						
	Измеритель: 100 м						
	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром:						
16-07-005-01	до 50 мм	107,12	58,32	44,51		4,29	5,01
16-07-005-02	до 100 мм	113,95	58,32	44,51		11,12	5,01
16-07-005-03	до 200 мм	144,45	58,32	44,51		41,62	5,01
16-07-005-04	до 400 мм	255,96	58,32	44,51		153,13	5,01
Таблица ФЕР 16-07-006	**Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала**						
	Измеритель: шт						
	Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром:						
16-07-006-01	до 100 мм	35,36	16,33			19,03	1,80
16-07-006-02	до 200 мм	88,18	21,41			66,77	2,36
16-07-006-03	до 300 мм	123,22	27,30			95,92	3,01
16-07-006-04	до 400 мм	156,29	32,29	0,66	0,12	123,34	3,56

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 16.1

Коэффициенты к расценкам, учитывающие условия применения ФЕР сборника 16

Условия применения	Шифр таблиц (расценки)	Коэффициенты к затратам труда и оплате труда рабочих
1	2	3
3.1. Прокладка трубопроводов и установка арматуры с передвижных подмостей и лестниц на высоте от пола или сплошного настила, м:		
св. 3 до 5	16-01-002, 16-01-003, 16-01-005, 16-02-001÷16-02-005, 16-02-007, 16-04-001, 16-04-002, 16-05-001÷16-05-005	1,08
св. 5 до 8		1,20
св. 8 до 10		1,28
св. 10		1,40

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 2
III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 4
Сборник 16. Трубопроводы внутренние ... 4
Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ ... 4
Таблица ФЕР 16-01-001 Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных ... 4
Таблица ФЕР 16-01-002 Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных раструбных ... 4
Таблица ФЕР 16-01-003 Установка фасонных частей чугунных напорных ... 5
Таблица ФЕР 16-01-004 Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб ... 5
Таблица ФЕР 16-01-005 Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб ... 5
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ... 6
Таблица ФЕР 16-02-001 Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб ... 6
Таблица ФЕР 16-02-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ... 6
Таблица ФЕР 16-02-003 Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб ... 7
Таблица ФЕР 16-02-004 Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб ... 7
Таблица ФЕР 16-02-005 Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб ... 8
Таблица ФЕР 16-02-006 Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб ... 9
Таблица ФЕР 16-02-007 Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах ... 9
Таблица ФЕР 16-02-010 Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов ... 10
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ ... 11
Таблица ФЕР 16-03-001 Прокладка трубопроводов отопления из многослойных металлополимерных труб ... 11
Таблица ФЕР 16-03-002 Прокладка водопроводов водоснабжения из многослойных металлополимерных труб ... 12
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ... 13
Таблица ФЕР 16-04-001 Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности ... 13
Таблица ФЕР 16-04-002 Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб ... 13
Таблица ФЕР 16-04-003 Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) ... 14
Таблица ФЕР 16-04-004 Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб ... 15
Раздел 5. АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ ... 15
Таблица ФЕР 16-05-001 Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб ... 15
Таблица ФЕР 16-05-002 Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб ... 16
Таблица ФЕР 16-05-003 Установка клапанов предохранительных ... 16
Таблица ФЕР 16-05-004 Установка клапанов приемных ... 17
Таблица ФЕР 16-05-005 Установка клапанов редукционных пружинных ... 17
Раздел 6. ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И ВОДОМЕРЫ (СЧЕТЧИКИ) ... 17
Таблица ФЕР 16-06-001 Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией ... 17
Таблица ФЕР 16-06-002 Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии ... 18
Таблица ФЕР 16-06-003 Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, с обводной линией ... 19
Таблица ФЕР 16-06-004 Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, без обводной линии ... 19
Таблица ФЕР 16-06-005 Установка счетчиков (водомеров) ... 19
Раздел 7. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМ ... 19

Таблица ФЕР 16-07-001 Установка кранов ... 19
Таблица ФЕР 16-07-002 Установка воронок ... 19
Таблица ФЕР 16-07-003 Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения ... 19
Таблица ФЕР 16-07-004 Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации ... 20
Таблица ФЕР 16-07-005 Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения ... 20
Таблица ФЕР 16-07-006 Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала ... 20
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 21
СОДЕРЖАНИЕ ... 22

gost.e-ecolog.ru