

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕР 81-02-16-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕР-2001

Часть 16

ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРЕННИЕ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2014



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕР 81-02-16-2001

Часть 16

ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРЕННИЕ

**Приложение к периодическому печатному изданию
«Вестник ценообразования и сметного нормирования»,
Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

Издание официальное

Москва 2014



**Приложение к периодическому печатному изданию
«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**ББК 65.31
УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы.
ФЕР 81-02-16-2001 Часть 16. Трубопроводы внутренние
Москва, 2014 – 20 стр.**

Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы (далее – ФЕР) предназначены для определения затрат при выполнении строительных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.

Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).

**III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И
СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ФЕР-2001

Часть 16. Трубопроводы внутренние

Номера расценок	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		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

Таблица 16-01-001. Прокладка в траншеях труб чугунных напорных растребных

Измеритель: 100 м труб

Прокладка в траншеях труб чугунных напорных растребных диаметром:

16-01-001-01	65 мм	10056,06	400,25	200,01	4,46	9455,80	43,6
16-01-001-02	80 мм	11977,25	410,25	212,33	5,94	11354,67	44,69
16-01-001-03	100 мм	14881,84	660,41	252,55	7,43	13968,88	71,94
16-01-001-04	125 мм	18799,49	763,50	334,35	8,78	17701,64	83,17
16-01-001-05	150 мм	22281,46	763,50	334,35	8,78	21183,61	83,17
16-01-001-06	200 мм	31648,23	916,53	495,01	26,46	30236,69	99,84
16-01-001-07	250 мм	44525,19	1090,68	657,81	38,21	42776,70	118,81
16-01-001-08	300 мм	52779,89	1261,27	786,07	39,69	50732,55	140,61
16-01-001-09	350 мм	64812,25	1476,37	1062,89	60,35	62272,99	164,59
16-01-001-10	400 мм	79514,49	1681,70	1265,50	79,52	76567,29	187,48

Таблица 16-01-002. Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных растребных

Измеритель: 100 м труб

Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных растребных диаметром:

16-01-002-01 <i>(301-9240)</i>	65 мм <i>Крепления, (кг)</i>	10912,36	1192,67	221,89	7,70	9497,80 <i>(II)</i>	129,92
16-01-002-02 <i>(301-9240)</i>	80 мм <i>Крепления, (кг)</i>	12821,60	1192,67	232,26	9,32	11396,67 <i>(II)</i>	129,92
16-01-002-03 <i>(301-9240)</i>	100 мм <i>Крепления, (кг)</i>	15483,58	1192,67	280,03	12,42	14010,88 <i>(II)</i>	129,92
16-01-002-04 <i>(301-9240)</i>	125 мм <i>Крепления, (кг)</i>	20043,09	1717,03	396,42	19,71	17929,64 <i>(II)</i>	187,04
16-01-002-05 <i>(301-9240)</i>	150 мм <i>Крепления, (кг)</i>	23525,06	1717,03	396,42	19,71	21411,61 <i>(II)</i>	187,04
16-01-002-06 <i>(301-9240)</i>	200 мм <i>Крепления, (кг)</i>	33353,62	2292,80	512,13	32,00	30548,69 <i>(II)</i>	249,76
16-01-002-07 <i>(301-9240)</i>	250 мм <i>Крепления, (кг)</i>	46048,02	2292,80	666,52	44,15	43088,70 <i>(II)</i>	249,76
16-01-002-08 <i>(301-9240)</i>	300 мм <i>Крепления, (кг)</i>	54680,62	2732,62	855,45	54,27	51092,55 <i>(II)</i>	304,64
16-01-002-09 <i>(301-9240)</i>	350 мм <i>Крепления, (кг)</i>	66399,79	2708,22	1058,58	67,77	62632,99 <i>(II)</i>	301,92
16-01-002-10 <i>(301-9240)</i>	400 мм <i>Крепления, (кг)</i>	81360,10	3076,19	1356,62	104,49	76927,29 <i>(II)</i>	347,2

Номера расценок	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 неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

Таблица 16-01-003. Установка фасонных частей чугунных напорных

Измеритель: 1 т фасонных частей

Установка фасонных частей чугунных напорных диаметром:

16-01-003-01	65 мм	9773,71	466,63	88,60	4,59	9218,48	53,39
16-01-003-02	80 мм	9547,23	404,57	88,60	4,59	9054,06	46,29
16-01-003-03	100 мм	9326,43	279,42	88,60	4,59	8958,41	31,97
16-01-003-04	125 мм	8118,46	239,65	88,60	4,59	7790,21	27,42
16-01-003-05	150 мм	8159,62	217,28	88,60	4,59	7853,74	24,86
16-01-003-06	200 мм	7975,33	192,11	88,60	4,59	7694,62	21,98
16-01-003-07	свыше 200 до 400 мм	7384,42	177,51	88,60	4,59	7118,31	20,31

Таблица 16-01-004. Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром:

16-01-004-01	50 мм	5960,09	678,45	42,83	1,49	5238,81	73,03
16-01-004-02	100 мм	8237,39	700,43	123,14	2,97	7413,82	76,3
16-01-004-03	150 мм	10303,79	810,50	207,05	5,94	9286,24	88,29

Таблица 16-01-005. Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром:

16-01-005-01 (301-9240) (302-9120)	50 мм Крепления, (кг) Задвижки, (шт.)	9172,90	747,47	80,01	3,24	8345,42 (II) (II)	77,7
16-01-005-02 (301-9240) (302-9120)	100 мм Крепления, (кг) Задвижки, (шт.)	12770,74	822,22	118,27	4,86	11830,25 (II) (II)	85,47
16-01-005-03 (301-9240) (302-9120)	150 мм Крепления, (кг) Задвижки, (шт.)	16962,66	971,72	198,29	8,10	15792,65 (II) (II)	101,01

Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ**Таблица 16-02-001. Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб**

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром:

16-02-001-01 (103-9140) (301-9240)	15 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	2352,62	317,17	46,64	2,03	1988,81 (II) (II)	32,97
16-02-001-02 (103-9140) (301-9240)	20 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	2730,08	317,17	46,64	2,03	2366,27 (II) (II)	32,97
16-02-001-03 (103-9140) (301-9240)	25 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	2942,69	317,17	46,64	2,03	2578,88 (II) (II)	32,97
16-02-001-04 (103-9140) (301-9240)	32 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3453,77	317,17	46,64	2,03	3089,96 (II) (II)	32,97

Номера расценок	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 неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-001-05 (103-9140) (301-9240)	40 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3219,31	317,17	46,64	2,03	2855,50 (II) (II)	32,97
16-02-001-06 (103-9140) (301-9240)	50 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	4846,42	393,65	90,82	2,57	4361,95 (II) (II)	40,92

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

Измеритель. 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром:							
16-02-002-01 (103-9140) (301-9240)	15 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3268,28	356,61	54,77	2,03	2856,90 (II) (II)	37,07
16-02-002-02 (103-9140) (301-9240)	20 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3718,75	356,61	54,77	2,03	3307,37 (II) (II)	37,07
16-02-002-03 (103-9140) (301-9240)	25 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	4015,36	356,61	54,77	2,03	3603,98 (II) (II)	37,07
16-02-002-04 (103-9140) (301-9240)	32 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	4730,44	356,61	54,77	2,03	4319,06 (II) (II)	37,07
16-02-002-05 (103-9140) (301-9240)	40 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	5412,98	356,61	54,77	2,03	5001,60 (II) (II)	37,07
16-02-002-06 (103-9140) (301-9240)	50 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	6641,41	458,20	98,14	2,84	6085,07 (II) (II)	47,63
16-02-002-07 (301-9240) (302-9013)	65 мм Крепления, (кг) Арматура трубопроводная фланцевая, (компл.)	8026,82	560,44	131,00	3,78	7335,38 (II) (II)	61,05
16-02-002-08 (301-9240) (302-9013)	80 мм Крепления, (кг) Арматура трубопроводная фланцевая, (компл.)	9006,67	560,44	131,00	3,78	8315,23 (II) (II)	61,05
16-02-002-09 (301-9240) (302-9013)	90 мм Крепления, (кг) Арматура трубопроводная фланцевая, (компл.)	9938,78	703,10	199,50	6,62	9036,18 (II) (II)	76,59
16-02-002-10 (301-9240) (302-9013)	100 мм Крепления, (кг) Арматура трубопроводная фланцевая, (компл.)	12021,90	703,10	199,50	6,62	11119,30 (II) (II)	76,59
16-02-002-11 (301-9240) (302-9013)	125 мм Крепления, (кг) Арматура трубопроводная фланцевая, (компл.)	14455,41	1049,55	292,45	9,72	13113,41 (II) (II)	114,33
16-02-002-12 (301-9240) (302-9013)	150 мм Крепления, (кг) Арматура трубопроводная фланцевая, (компл.)	16695,56	1049,55	293,59	9,72	15352,42 (II) (II)	114,33

Номера расценок	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	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 16-02-003. Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром:							
16-02-003-01 (103-9140) (301-9240)	15 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	2921,75 -	297,35 -	58,12 -	2,03 -	2566,28 (II) (II)	30,91 -
16-02-003-02 (103-9140) (301-9240)	20 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	2922,22 -	297,35 -	58,12 -	2,03 -	2566,75 (II) (II)	30,91 -
16-02-003-03 (103-9140) (301-9240)	25 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3114,83 -	297,35 -	58,12 -	2,03 -	2759,36 (II) (II)	30,91 -
16-02-003-04 (103-9140) (301-9240)	32 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3467,91 -	297,35 -	58,12 -	2,03 -	3112,44 (II) (II)	30,91 -
16-02-003-05 (103-9140) (301-9240)	40 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	3981,45 -	297,35 -	58,12 -	2,03 -	3625,98 (II) (II)	30,91 -
16-02-003-06 (103-9140) (301-9240)	50 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	4850,13 -	376,72 -	106,30 -	2,57 -	4367,11 (II) (II)	39,16 -

Таблица 16-02-004. Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб диаметром:							
16-02-004-01 (301-9240)	50 мм Крепления, (кг)	6013,61 -	593,70 -	116,17 -	2,57 -	5303,74 (II)	60,83 -
16-02-004-02 (301-9240)	65 мм Крепления, (кг)	6686,31 -	703,21 -	139,89 -	3,11 -	5843,21 (II)	72,05 -
16-02-004-03 (301-9240)	80 мм Крепления, (кг)	7344,08 -	778,36 -	198,47 -	5,00 -	6367,25 (II)	79,75 -
16-02-004-04 (301-9240)	100 мм Крепления, (кг)	8993,77 -	778,36 -	198,47 -	5,00 -	8016,94 (II)	79,75 -
16-02-004-05 (301-9240)	125 мм Крепления, (кг)	10989,15 -	1097,83 -	255,14 -	8,78 -	9636,18 (II)	115,44 -
16-02-004-06 (301-9240)	150 мм Крепления, (кг)	14357,81 -	1097,83 -	255,29 -	8,78 -	13004,69 (II)	115,44 -
16-02-004-07 (301-9240)	200 мм Крепления, (кг)	25777,70 -	1768,10 -	470,23 -	13,91 -	23539,37 (II)	185,92 -
16-02-004-08 (301-9240)	250 мм Крепления, (кг)	35048,05 -	2108,94 -	653,63 -	21,20 -	32285,48 (II)	221,76 -
16-02-004-09 (301-9240)	300 мм Крепления, (кг)	37994,35 -	2460,43 -	863,42 -	26,87 -	34670,50 (II)	258,72 -
16-02-004-10 (301-9240)	350 мм Крепления, (кг)	58949,19 -	2776,25 -	1117,72 -	33,89 -	55055,22 (II)	291,93 -
16-02-004-11 (301-9240)	400 мм Крепления, (кг)	71971,64 -	3071,83 -	1256,04 -	37,26 -	67643,77 (II)	323,01 -

Таблица 16-02-005. Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром:						
16-02-005-01 (301-9240)	до 40 мм Крепления, (кг)	3911,19 -	593,70 -	116,17 -	2,57 -	3201,32 (II)

Номера расценок	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	расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	всего		в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8
16-02-005-02 (301-9240)	50 мм <i>Крепления, (кг)</i>	4866,61	593,70	116,17	2,57	4156,74 (II)	60,83 -
16-02-005-03 (301-9240)	65 мм <i>Крепления, (кг)</i>	6197,38	704,28	139,89	3,11	5353,21 (II)	72,16 -
16-02-005-04 (301-9240)	80 мм <i>Крепления, (кг)</i>	7217,08	778,36	198,47	5,00	6240,25 (II)	79,75 -
16-02-005-05 (301-9240)	100 мм <i>Крепления, (кг)</i>	8986,77	778,36	198,47	5,00	8009,94 (II)	79,75 -
16-02-005-06 (301-9240)	125 мм <i>Крепления, (кг)</i>	11831,74	1097,83	268,73	8,78	10465,18 (II)	115,44 -
16-02-005-07 (301-9240)	150 мм <i>Крепления, (кг)</i>	14812,81	1097,83	255,29	8,78	13459,69 (II)	115,44 -
16-02-005-08 (301-9240)	200 мм <i>Крепления, (кг)</i>	23832,56	1768,10	422,29	13,91	21642,17 (II)	185,92 -
16-02-005-09 (301-9240)	250 мм <i>Крепления, (кг)</i>	29768,45	2108,94	653,63	21,20	27005,88 (II)	221,76 -
16-02-005-10 (301-9240)	300 мм <i>Крепления, (кг)</i>	41476,27	2460,43	863,42	26,87	38152,42 (II)	258,72 -
16-02-005-11 (301-9240)	350 мм <i>Крепления, (кг)</i>	48656,50	2776,25	1117,72	33,89	44762,53 (II)	291,93 -
16-02-005-12 (301-9240)	400 мм <i>Крепления, (кг)</i>	62147,14	3071,83	1256,04	37,26	57819,27 (II)	323,01 -

Таблица 16-02-006. Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб диаметром:							
16-02-006-01 (302-9008)	до 40 мм <i>Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)</i>	5501,32	405,14	42,61	2,57	5053,57 (II)	41,51 -
16-02-006-02 (302-9008)	до 50 мм <i>Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)</i>	8100,60	540,02	119,31	2,84	7441,27 (II)	55,33 -
16-02-006-03 (302-9008)	до 80 мм <i>Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)</i>	13826,26	779,43	181,91	3,78	12864,92 (II)	79,86 -
16-02-006-04 (302-9008)	до 100 мм <i>Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)</i>	16639,37	803,05	219,24	6,48	15617,08 (II)	82,28 -
16-02-006-05 (302-9008)	до 150 мм <i>Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)</i>	25061,29	1171,73	311,84	10,13	23577,72 (II)	123,21 -
16-02-006-06 (302-9008)	до 200 мм <i>Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)</i>	43985,80	1694,68	461,34	14,04	41829,78 (II)	178,2 -

Таблица 16-02-007. Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах

Измеритель: 1 соединение

Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах диаметром:							
16-02-007-01	50 мм	86,72	9,52	4,44	0,00	72,76	0,96
16-02-007-02	65 мм	110,36	14,48	6,95	0,00	88,93	1,46
16-02-007-03	80 мм	116,36	14,48	6,95	0,00	94,93	1,46
16-02-007-04	100 мм	145,71	14,48	6,95	0,00	124,28	1,46
16-02-007-05	125 мм	201,03	24,30	13,25	0,00	163,48	2,45
16-02-007-06	150 мм	245,86	24,30	13,25	0,00	208,31	2,45
16-02-007-07	200 мм	298,25	24,30	13,25	0,00	260,70	2,45
16-02-007-08	250 мм	429,78	42,76	20,19	0,00	366,83	4,31
16-02-007-09	300 мм	471,78	42,76	20,19	0,00	408,83	4,31
16-02-007-10	350 мм	653,18	63,29	32,09	0,14	557,80	6,38

Номера расценок	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		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	
16-02-007-11	400 мм	777,81	63,29	32,09	0,14	682,43	6,38	

Таблица 16-02-010. Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов

Измеритель: 10 м трубопровода

Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов диаметром:

16-02-010-01 (103-9011) (103-9311)	50 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	14,62	6,84	2,38	0,00	5,40	0,69
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-02 (103-9011) (103-9311)	80 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	27,22	9,13	4,55	0,00	13,54	0,92
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-03 (103-9011) (103-9311)	100 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	41,00	13,79	7,61	0,00	19,60	1,39
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-04 (103-9011) (103-9311)	150 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	66,51	17,86	10,37	0,00	38,28	1,8
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-05 (103-9011) (103-9311)	200 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	86,08	21,92	12,77	0,00	51,39	2,21
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-06 (103-9011) (103-9311)	250 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	106,49	26,29	15,68	0,00	64,52	2,65
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-07 (103-9011) (103-9311)	300 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	128,79	32,04	19,54	0,00	77,21	3,23
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-08 (103-9011) (103-9311)	400 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	162,69	40,37	24,36	0,00	97,96	4,07
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-09 (103-9011) (103-9311)	500 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	214,90	52,87	34,39	0,00	127,64	5,33
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-

Измеритель: 1 стык

Добавлять на каждый последующий стык свыше одного, диаметр трубопровода:

16-02-010-10 (103-9011) (103-9311)	50 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	12,22	4,86	1,96	0,00	5,40	0,49
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-11 (103-9011) (103-9311)	80 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	24,20	6,75	3,91	0,00	13,54	0,68
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-12 (103-9011) (103-9311)	100 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	37,06	10,81	6,65	0,00	19,60	1,09
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-13 (103-9011) (103-9311)	150 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	61,45	14,19	8,98	0,00	38,28	1,43
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-14 (103-9011) (103-9311)	200 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	79,70	17,46	10,85	0,00	51,39	1,76
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-15 (103-9011) (103-9311)	250 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	98,47	20,83	13,12	0,00	64,52	2,1
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-16 (103-9011) (103-9311)	300 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	119,96	25,99	16,76	0,00	77,21	2,62
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-17 (103-9011) (103-9311)	400 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	151,73	32,93	20,84	0,00	97,96	3,32
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-02-010-18 (103-9011) (103-9311)	500 мм Трубы стальные, (м) Части фасонные стальные, (м)	196,85	41,76	27,45	0,00	127,64	4,21
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			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 16-03-001. Прокладка трубопроводов отопления из многослойных металлополимерных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов отопления при стояковой системе из многослойных металлополимерных труб диаметром:							
16-03-001-01 (103-9910)	до 15 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	2326,13	956,48	47,41	0,95	1322,24 (II)	98
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
16-03-001-02 (103-9910)	20 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3311,44	1083,36	47,96	0,95	2180,12 (II)	111
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
16-03-001-03 (103-9910)	25 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3878,28	976,00	48,62	0,95	2853,66 (II)	100
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
Прокладка трубопроводов отопления при коллекторной системе из многослойных металлополимерных труб диаметром:							
16-03-001-04 (103-9910)	до 15 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	1961,94	575,84	47,41	0,95	1338,69 (II)	59
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-

ФЕР-2001. Часть 16. «Трубопроводы внутренние»

Номера расценок	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		
1	2	3	4	5	6	7	8
16-03-001-05 (103-9910)	20 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3164,56	907,68	47,96	0,95	2208,92 (II)	93
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
16-03-001-06 (103-9910)	25 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3934,40	1015,04	48,62	0,95	2870,74 (II)	104
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-

Таблица 16-03-002. Прокладка водопроводов водоснабжения из многослойных металлополимерных труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов водоснабжения из многослойных металлополимерных труб диаметром:							
16-03-002-01 (103-9910)	15 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	2894,93	1093,12	47,41	0,95	1754,40 (II)	112
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
16-03-002-02 (103-9910)	20 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3180,27	1005,28	47,96	0,95	2127,03 (II)	103
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	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		
1	2	3	4	5	6	7	8
16-03-002-03 (103-9910)	25 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3912,72	1005,28	48,62	0,95	2858,82 (II)	103
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
Прокладка трубопроводов водоснабжения в типовых сантехкабинах из многослойных металлополимерных труб диаметром:							
16-03-002-04 (103-9910)	15 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3017,05	1229,76	47,41	0,95	1739,88 (II)	126
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
16-03-002-05 (103-9910)	20 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3235,14	1083,36	47,96	0,95	2103,82 (II)	111
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
16-03-002-06 (103-9910)	25 мм <i>Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	3971,24	1083,36	48,62	0,95	2839,26 (II)	111
(301-1224)	<i>Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(302-9912)	<i>Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-

Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Таблица 16-04-001. Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности диаметром:

16-04-001-01	50 мм <i>Крепления, (кг)</i>	4623,61	637,26	2,86	0,27	3983,49 (II)	64,24
(302-9120)	<i>Задвижки, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	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 неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
16-04-001-02 (301-9240) (302-9120)	110 мм <i>Крепления, (кг)</i> <i>Задвижки, (шт.)</i>	7784,49	611,07	6,58	0,68	7166,84	61,6
			-	-	-	(II)	-
			-	-	-	(II)	-
16-04-001-03 (301-9240) (302-9120) (302-9911)	160 мм <i>Крепления, (кг)</i> <i>Задвижки, (шт.)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	29322,89	552,85	9,43	0,95	28760,61	59,51
			-	-	-	(II)	-
			-	-	-	(II)	-
16-04-001-04 (301-9240) (302-9120) (302-9911)	200 мм <i>Крепления, (кг)</i> <i>Задвижки, (шт.)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	45345,01	526,09	14,01	1,49	44804,91	56,63
			-	-	-	(II)	-
			-	-	-	(II)	-
			-	-	-	(II)	-

Таблица 16-04-002. Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полизтиленовых труб низкого давления среднего типа

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полизтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром:							
16-04-002-01 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	20 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	3753,40	1887,18	1362,19	181,17	504,03	190,24
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-04-002-02 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	25 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	2918,99	1484,43	839,67	110,70	594,89	149,64
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-04-002-03 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	32 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	2489,20	1208,26	491,32	63,72	789,62	121,8
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-04-002-04 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	40 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	3350,85	1611,01	617,27	79,65	1122,57	162,4
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-04-002-05 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	50 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	4490,52	1403,88	1376,62	181,71	1710,02	141,52
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
16-04-002-06 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	63 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полизтиленовым трубам, (шт.)</i>	5220,97	1345,86	1376,62	181,71	2498,49	141,52
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	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	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
16-04-002-07 <i>(103-9140)</i> <i>(301-9240)</i> <i>(302-9911)</i>	75 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)</i>	6220,06	1544,42	1732,43	229,10	2943,21	162,4 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
16-04-002-08 <i>(103-9140)</i> <i>(301-9240)</i> <i>(302-9911)</i>	90 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)</i>	7025,89	1378,95	1485,88	194,94	4161,06	145 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
16-04-002-09 <i>(103-9140)</i> <i>(301-9240)</i> <i>(302-9911)</i>	110 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)</i>	9047,53	1224,51	1492,22	195,21	6330,80	128,76 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
16-04-002-10 <i>(103-9140)</i> <i>(301-9240)</i> <i>(302-9911)</i>	140 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)</i>	14809,91	1257,60	1319,16	168,89	12233,15	132,24 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
16-04-002-11 <i>(103-9140)</i> <i>(301-9240)</i> <i>(302-9911)</i>	160 мм <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Крепления, (кг)</i> <i>Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)</i>	15733,87	1257,60	1319,16	168,89	13157,11	132,24 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>

Таблица 16-04-003. Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ)

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ) диаметром:

16-04-003-01 <i>(103-9071)</i>	до 32 мм <i>Фасонные и соединительные части к трубам ХПВХ, (шт.)</i> <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Опоры скользящие, (т)</i> <i>Опоры неподвижные, (т)</i>	4032,44	328,91	42,94	0,54	3660,59	34,19 <i>(II)</i>
16-04-003-02 <i>(103-9071)</i>	до 63 мм <i>Фасонные и соединительные части к трубам ХПВХ, (шт.)</i> <i>Арматура муфтовая, (шт.)</i> <i>Опоры скользящие, (т)</i> <i>Опоры неподвижные, (т)</i>	16255,79	291,49	45,62	0,81	15918,68	30,3 <i>(II)</i>
16-04-003-03 <i>(103-9071)</i>	до 110 мм <i>Фасонные и соединительные части к трубам ХПВХ, (шт.)</i> <i>Опоры скользящие, (т)</i> <i>Опоры неподвижные, (т)</i> <i>Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)</i> <i>Фланцы стальные, (шт.)</i>	36700,61	252,81	52,36	1,49	36395,44	26,28 <i>(II)</i>

Номера расценок	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 неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

Таблица 16-04-004. Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб диаметром:							
16-04-004-01 (301-9240) (302-9120)	50 мм Крепления (кг) Задвижки, (шт.)	1635,86	563,25	9,53	0,73	1063,08	59,92
16-04-004-02 (301-9240) (302-9120)	110 мм Крепления, (кг) Задвижки, (шт.)	4966,99	524,80	40,61	3,44	4401,58	55,83

Раздел 5. АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ**Таблица 16-05-001. Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб**

Измеритель: 1 шт.

Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром:							
16-05-001-01 (302-9009)	до 25 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	75,85	13,33	3,71	0,00	58,81 (I)	1,47
16-05-001-02 (302-9009)	до 50 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	98,57	13,33	4,58	0,00	80,66 (I)	1,47
16-05-001-03 (302-9009)	до 100 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	170,64	26,39	8,83	0,27	135,42 (I)	2,91
16-05-001-04 (302-9009)	до 125 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	294,75	60,95	15,29	0,54	218,51 (I)	6,72
16-05-001-05 (302-9009)	до 150 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	316,35	60,95	15,29	0,54	240,11 (I)	6,72
16-05-001-06 (302-9009)	до 200 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	400,16	78,09	24,79	0,95	297,28 (I)	8,61
16-05-001-07 (302-9009)	до 250 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	548,02	99,77	34,62	1,35	413,63 (I)	10,74
16-05-001-08 (302-9009)	до 300 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	626,97	117,52	44,57	1,62	464,88 (I)	12,65
16-05-001-09 (302-9009)	до 350 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	798,24	143,34	61,76	2,57	593,14 (I)	15,43
16-05-001-10 (302-9009)	до 400 мм Арматура трубопроводная фланцевая, (шт.)	1015,05	157,74	73,44	3,11	783,87 (I)	16,98

Таблица 16-05-002. Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб

Измеритель: 1 шт.

Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб диаметром:						
16-05-002-01	до 65 мм	294,59	8,16	1,74	0,00	284,69
16-05-002-02	до 100 мм	538,48	16,05	3,73	0,27	518,70
16-05-002-03	до 125 мм	757,16	42,63	8,33	0,54	706,20

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
16-05-002-04	до 150 мм	984,26	42,63	8,33	0,54	933,30	4,7
16-05-002-05	до 200 мм	1404,44	54,69	14,66	0,95	1335,09	6,03
16-05-002-06	до 250 мм	2099,38	68,84	20,12	1,35	2010,42	7,41
16-05-002-07	до 300 мм	2410,59	81,19	28,21	1,62	2301,19	8,74
16-05-002-08	до 350 мм	4982,23	97,45	41,14	2,43	4843,64	10,49
16-05-002-09	до 400 мм	5136,39	107,21	46,47	2,43	4982,71	11,54

Таблица 16-05-003. Установка клапанов предохранительных

Измеритель: 1 шт.

Установка клапанов предохранительных однорычажных диаметром:

16-05-003-01	25 мм	179,49	17,28	3,12	0,00	159,09	1,86
16-05-003-02	40 мм	234,27	17,28	3,12	0,00	213,87	1,86
16-05-003-03	50 мм	255,17	17,28	3,12	0,00	234,77	1,86
16-05-003-04	100 мм	581,68	30,29	5,99	0,14	545,40	3,26

Установка клапанов предохранительных двухрычажных диаметром:

16-05-003-05	80 (50x2) мм	550,54	38,83	6,70	0,14	505,01	4,18
16-05-003-06	150 (100x2) мм	1354,42	89,46	10,94	0,54	1254,02	9,63
16-05-003-07	Установка клапанов предохранительных самопротирающихся	647,48	24,06	5,59	0,27	617,83	2,59

Таблица 16-05-004. Установка клапанов приемных

Измеритель: 1 шт.

Установка клапанов приемных диаметром:

16-05-004-01	50 мм	256,79	11,89	2,25	0,00	242,65	1,28
16-05-004-02	80 мм	374,30	20,72	4,25	0,00	349,33	2,23
16-05-004-03	100 мм	603,52	20,72	4,25	0,00	578,55	2,23
16-05-004-04	150 мм	933,10	34,84	6,96	0,14	891,30	3,75
16-05-004-05	200 мм	1627,71	48,12	10,57	0,27	1569,02	5,18
16-05-004-06	250 мм	2071,13	79,06	18,15	0,54	1973,92	8,51
16-05-004-07	300 мм	6180,71	94,67	24,58	1,08	6061,46	10,19
16-05-004-08	400 мм	6962,81	121,70	34,00	1,35	6807,11	13,1

Таблица 16-05-005. Установка клапанов редукционных пружинных

Измеритель: 1 шт.

Установка клапанов редукционных пружинных диаметром:

16-05-005-01	25 мм	456,08	8,84	2,98	0,00	444,26	0,93
16-05-005-02	50 мм	715,54	14,93	5,44	0,14	695,17	1,57
16-05-005-03	80 мм	1166,43	26,44	9,14	0,27	1130,85	2,78
16-05-005-04	100 мм	1612,06	44,99	11,44	0,41	1555,63	4,96
16-05-005-05	125 мм	2090,15	57,69	15,33	0,54	2017,13	6,36
16-05-005-06	150 мм	2374,79	62,86	20,51	0,81	2291,42	6,93

Раздел 6. ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И ВОДОМЕРЫ (СЧЕТЧИКИ)**Таблица 16-06-001. Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией**

Измеритель: 1 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	1991,73	86,35	13,69	0,54	1891,69	9,52
16-06-001-02	до 100 мм, диаметром водомера до 80 мм	4913,16	133,06	29,76	1,49	4750,34	14,67
16-06-001-03	до 150 мм, диаметром водомера до 100 мм	6061,05	183,85	48,49	2,16	5828,71	20,27

Номера расценок	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 неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
16-06-001-04	до 200 мм, диаметром водомера до 150 мм	8210,76	255,96	89,60	4,05	7865,20
						28,22

Таблица 16-06-002. Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии

Измеритель: 1 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	1769,97	59,68	9,05	0,27	1701,24	6,58
16-06-002-02	до 100 мм, диаметром водомера до 80 мм	3976,36	91,33	19,49	1,08	3865,54	10,07
16-06-002-03	до 150 мм, диаметром водомера до 100 мм	4956,26	111,74	29,94	1,62	4814,58	12,32
16-06-002-04	до 200 мм, диаметром водомера до 150 мм	6582,32	144,21	52,36	2,30	6385,75	15,9

Таблица 16-06-003. Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, с обводной линией

Измеритель: 1 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	18452,91	535,58	202,98	7,29	17714,35	59,05
16-06-003-02	400 мм, диаметром водомера 200 мм	31473,21	770,22	353,10	12,15	30349,89	84,92

Таблица 16-06-004. Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, без обводной линии

Измеритель: 1 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	11594,86	310,83	108,87	4,05	11175,16	34,27
16-06-004-02	400 мм, диаметром водомера 200 мм	18084,78	426,83	174,16	6,21	17483,79	47,06

Таблица 16-06-005. Установка счетчиков (водомеров)

Измеритель: 1 счетчик (водомер)

Установка счетчиков (водомеров) диаметром:

16-06-005-01	до 40 мм	1177,56	3,85	0,87	0,00	1172,84	0,41
16-06-005-02	до 50 мм	1594,05	11,47	4,58	0,00	1578,00	1,22
16-06-005-03	до 80 мм	1997,48	15,79	6,20	0,00	1975,49	1,68
16-06-005-04	до 100 мм	2567,28	20,87	6,98	0,14	2539,43	2,22
16-06-005-05	до 150 мм	3345,66	27,92	8,60	0,14	3309,14	2,97

Раздел 7. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМ**Таблица 16-07-001. Установка кранов**

Измеритель: 1 кран

16-07-001-01	Установка кранов пожарных диаметром 50 мм	742,10	9,72	3,00	0,14	729,38	1,01
Установка кранов поливочных диаметром:							
16-07-001-02	25 мм	794,86	2,89	0,00	0,00	791,97	0,3

Номера расценок	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 неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т. ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
16-07-001-03	32 мм	954,69	2,89	0,00	0,00	951,80
16-07-001-04	40 мм	1144,07	2,89	0,00	0,00	1141,18

Таблица 16-07-002. Установка воронок

Измеритель: 1 воронка

16-07-002-01	Установка воронок водосточных	391,45	28,69	14,70	0,14	348,06	2,94
Установка воронок сливных диаметром:							
16-07-002-02	50 мм	41,26	5,40	0,00	0,00	35,86	0,61
16-07-002-03	100 мм	59,23	7,35	0,00	0,00	51,88	0,83
16-07-002-04	150 мм	94,84	12,05	0,87	0,00	81,92	1,36

Таблица 16-07-003. Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения

Измеритель: 1 врезка

Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения диаметром:						
16-07-003-01	15 мм	73,75	44,24	4,94	0,00	24,57
16-07-003-02	20 мм	79,65	44,24	4,94	0,00	30,47
16-07-003-03	25 мм	87,22	44,24	4,94	0,00	38,04
16-07-003-04	32 мм	97,49	44,24	4,94	0,00	48,31
16-07-003-05	40 мм	112,23	44,24	4,94	0,00	63,05
16-07-003-06	50 мм	385,78	61,86	7,00	0,14	316,92
16-07-003-07	80 мм	583,24	71,77	11,71	0,27	499,76
16-07-003-08	100 мм	670,06	71,77	11,71	0,27	586,58
16-07-003-09	125 мм	879,06	91,01	19,09	0,54	768,96
16-07-003-10	150 мм	1137,83	91,01	19,09	0,54	1027,73
16-07-003-11	200 мм	1652,34	114,09	34,76	1,08	1503,49
						11,86

Таблица 16-07-004. Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации

Измеритель: 1 врезка

Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации диаметром:						
16-07-004-01	50 мм	131,12	60,14	0,87	0,00	70,11
16-07-004-02	100 мм	212,63	76,26	0,87	0,00	135,50
						8,94

Таблица 16-07-005. Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения

Измеритель: 100 м трубопровода

Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром:						
16-07-005-01	до 50 мм	107,11	58,32	44,51	0,00	4,28
16-07-005-02	до 100 мм	113,94	58,32	44,51	0,00	11,11
16-07-005-03	до 200 мм	144,44	58,32	44,51	0,00	41,61
16-07-005-04	до 400 мм	255,95	58,32	44,51	0,00	153,12
						5,01

Таблица 16-07-006. Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала

Измеритель: 1 сальник

Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром:						
16-07-006-01	до 100 мм	35,35	16,33	0,00	0,00	19,02
16-07-006-02	до 200 мм	88,18	21,41	0,00	0,00	66,77
16-07-006-03	до 300 мм	123,22	27,30	0,00	0,00	95,92
16-07-006-04	до 400 мм	156,51	32,29	0,87	0,00	123,35
						3,56

ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ

Содержание

Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ	3
Таблица 16-01-001. Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных	3
Таблица 16-01-002. Прокладка по стенам зданий и в каналах труб чугунных напорных раструбных	3
Таблица 16-01-003. Установка фасонных частей чугунных напорных	4
Таблица 16-01-004. Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб	4
Таблица 16-01-005. Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб.....	4
Раздел 2. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ СТАЛЬНЫХ ТРУБ	4
Таблица 16-02-001. Прокладка трубопроводов отопления из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	4
Таблица 16-02-002. Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб	5
Таблица 16-02-003. Прокладка трубопроводов газоснабжения из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб	6
Таблица 16-02-004. Прокладка трубопроводов отопления и газоснабжения из стальных бесшовных труб.....	6
Таблица 16-02-005. Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб.....	6
Таблица 16-02-006. Прокладка трубопроводов обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных бесшовных и электросварных труб	7
Таблица 16-02-007. Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах	7
Таблица 16-02-010. Изготовление элементов и сборка узлов стальных трубопроводов	8
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ	9
Таблица 16-03-001. Прокладка трубопроводов отопления из многослойных металлополимерных труб	9
Таблица 16-03-002. Прокладка водопроводов водоснабжения из многослойных металлополимерных труб.....	10
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ	11
Таблица 16-04-001. Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности	11
Таблица 16-04-002. Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа	12
Таблица 16-04-003. Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из хлорированных поливинилхлоридных труб (ХПВХ).....	13
Таблица 16-04-004. Прокладка внутренних трубопроводов канализации из полипропиленовых труб	14
Раздел 5. АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ	14
Таблица 16-05-001. Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб	14
Таблица 16-05-002. Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб.....	14
Таблица 16-05-003. Установка клапанов предохранительных.....	15
Таблица 16-05-004. Установка клапанов приемных	15
Таблица 16-05-005. Установка клапанов редукционных пружинных.....	15
Раздел 6. ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И ВОДОМЕРЫ (СЧЕТЧИКИ).....	15
Таблица 16-06-001. Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией	15
Таблица 16-06-002. Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии.....	16
Таблица 16-06-003. Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, с обводной линией	16
Таблица 16-06-004. Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, без обводной линии.....	16
Таблица 16-06-005. Установка счетчиков (водомеров)	16
Раздел 7. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМ.....	16
Таблица 16-07-001. Установка кранов	16
Таблица 16-07-002. Установка воронок	17
Таблица 16-07-003. Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения	17
Таблица 16-07-004. Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации	17
Таблица 16-07-005. Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения	17
Таблица 16-07-006. Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала	17

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
ФЕР 81-02-16-2001
ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
ЧАСТЬ 16. ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРЕННИЕ**

**ООО «Стройинформиздат»
129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1
Тел.: (495) 775-11-91, info@strinf.ru**

**Подписано в печать 12.03.2014г. Формат 60x90/8. Печать цифровая. Печ.л. 2,5
Заказ № 225 Тираж 300 экз.
Отпечатано в тип. ООО «Корина-оффсет»
119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»**