

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 2009



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

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

**ФЕР 81-02-16-2001**

**Часть 16**

**ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРЕННИЕ**

**Издание официальное**



Москва 2009

**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, 2009 – 17 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.

**РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов

**УТВЕРЖДЕНЫ** приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 253

© ФГУ ФЦЦС, 2009

*Информация об изменениях к настоящему ФЕР публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок – в периодически издаваемых "Дополнениях и изменениях" к ФЕР-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов ([www.fgufccs.ru](http://www.fgufccs.ru)).*

**ISBN 978-5-91418-004-8**

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

ФЕР-16-2001

#### 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			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

#### Раздел 1. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЧУГУННЫХ ТРУБ

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

Измеритель: 100 м труб

Прокладка в траншеях труб чугунных напорных раструбных 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 раструбных**

Измеритель: 100 м труб

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

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

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

**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	15 мм	2352,62	317,17	46,64	2,03	1988,81	32,97
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-02-001-02	20 мм	2730,08	317,17	46,64	2,03	2366,27	32,97
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-02-001-03	25 мм	2942,69	317,17	46,64	2,03	2578,88	32,97
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-02-001-04	32 мм	3453,77	317,17	46,64	2,03	3089,96	32,97
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-02-001-05	40 мм	3219,31	317,17	46,64	2,03	2855,50	32,97
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-02-001-06	50 мм	4846,42	393,65	90,82	2,57	4361,95	40,92

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
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-

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

**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	15 мм	2921,75	297,35	58,12	2,03	2566,28	30,91
(103-9140)	Арматура муфтовая, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-02-003-02	20 мм	2922,22	297,35	58,12	2,03	2566,75	30,91

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		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения						
1	2	3	4	5	6	7	8
(103-9140) (301-9240)	Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг)	- -	- -	- -	- -	(П) (П)	- -
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 (П) (П)	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 (П) (П)	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 (П) (П)	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 (П) (П)	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 (П)	60,83 -
16-02-004-02 (301-9240)	65 мм Крепления, (кг)	6686,31 -	703,21 -	139,89 -	3,11 -	5843,21 (П)	72,05 -
16-02-004-03 (301-9240)	80 мм Крепления, (кг)	7344,08 -	778,36 -	198,47 -	5,00 -	6367,25 (П)	79,75 -
16-02-004-04 (301-9240)	100 мм Крепления, (кг)	8993,77 -	778,36 -	198,47 -	5,00 -	8016,94 (П)	79,75 -
16-02-004-05 (301-9240)	125 мм Крепления, (кг)	10989,15 -	1097,83 -	255,14 -	8,78 -	9636,18 (П)	115,44 -
16-02-004-06 (301-9240)	150 мм Крепления, (кг)	14357,81 -	1097,83 -	255,29 -	8,78 -	13004,69 (П)	115,44 -
16-02-004-07 (301-9240)	200 мм Крепления, (кг)	25777,70 -	1768,10 -	470,23 -	13,91 -	23539,37 (П)	185,92 -
16-02-004-08 (301-9240)	250 мм Крепления, (кг)	35048,05 -	2108,94 -	653,63 -	21,20 -	32285,48 (П)	221,76 -
16-02-004-09 (301-9240)	300 мм Крепления, (кг)	37994,35 -	2460,43 -	863,42 -	26,87 -	34670,50 (П)	258,72 -
16-02-004-10 (301-9240)	350 мм Крепления, (кг)	58949,19 -	2776,25 -	1117,72 -	33,89 -	55055,22 (П)	291,93 -
16-02-004-11 (301-9240)	400 мм Крепления, (кг)	71971,64 -	3071,83 -	1256,04 -	37,26 -	67643,77 (П)	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 (П)	60,83 -
16-02-005-02 (301-9240)	50 мм Крепления, (кг)	4866,61 -	593,70 -	116,17 -	2,57 -	4156,74 (П)	60,83 -
16-02-005-03 (301-9240)	65 мм Крепления, (кг)	6197,38 -	704,28 -	139,89 -	3,11 -	5353,21 (П)	72,16 -
16-02-005-04 (301-9240)	80 мм Крепления, (кг)	7217,08 -	778,36 -	198,47 -	5,00 -	6240,25 (П)	79,75 -
16-02-005-05 (301-9240)	100 мм Крепления, (кг)	8986,77 -	778,36 -	198,47 -	5,00 -	8009,94 (П)	79,75 -
16-02-005-06 (301-9240)	125 мм Крепления, (кг)	11831,74 -	1097,83 -	268,73 -	8,78 -	10465,18 (П)	115,44 -
16-02-005-07 (301-9240)	150 мм Крепления, (кг)	14812,81 -	1097,83 -	255,29 -	8,78 -	13459,69 (П)	115,44 -

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
16-02-005-08 (301-9240)	200 мм Крепления, (кг)	23832.56 -	1768.10 -	422.29 -	13.91 -	21642,17 (П)	185.92 -
16-02-005-09 (301-9240)	250 мм Крепления, (кг)	29768.45 -	2108.94 -	653.63 -	21.20 -	27005,88 (П)	221,76 -
16-02-005-10 (301-9240)	300 мм Крепления, (кг)	41476.27 -	2460.43 -	863.42 -	26,87 -	38152,42 (П)	258,72 -
16-02-005-11 (301-9240)	350 мм Крепления, (кг)	48656.50 -	2776.25 -	1117,72 -	33,89 -	44762,53 (П)	291,93 -
16-02-005-12 (301-9240)	400 мм Крепления, (кг)	62147.14 -	3071.83 -	1256,04 -	37,26 -	57819,27 (П)	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 Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)	5501,32 -	405,14 -	42,61 -	2,57 -	5053,57 (П)	41,51 -
16-02-006-02 (302-9008)	до 50 мм Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)	8100,60 -	540,02 -	119,31 -	2,84 -	7441,27 (П)	55,33 -
16-02-006-03 (302-9008)	до 80 мм Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)	13826,26 -	779,43 -	181,91 -	3,78 -	12864,92 (П)	79,86 -
16-02-006-04 (302-9008)	до 100 мм Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)	16639,37 -	803,05 -	219,24 -	6,48 -	15617,08 (П)	82,28 -
16-02-006-05 (302-9008)	до 150 мм Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)	24992,89 -	1171,73 -	311,84 -	10,13 -	23509,32 (П)	123,21 -
(402-9050)	Раствор цементный, (м <sup>3</sup> )	-	-	-	-	(0,114)	-
16-02-006-06 (302-9008)	до 200 мм Арматура трубопроводная муфтовая, (шт.)	43985,80 -	1694,68 -	461,34 -	14,04 -	41829,78 (П)	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
16-02-007-11	400 мм	777,81	63,29	32,09	0,14	682,43	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
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
<b>Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛ-ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ</b>							
<b>Таблица 16-03-001. Прокладка трубопроводов отопления из многослойных металл-полимерных труб</b>							
Измеритель: 100 м трубопровода							
<b>Прокладка трубопроводов отопления при стояковой системе из многослойных металл-полимерных труб диаметром:</b>							
16-03-001-01 (301-1224)	до 15 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	4892,64	956,48	47,41	0,95	3888,75 (П)	98
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-001-02 (301-1224)	20 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	7554,42	1083,36	47,96	0,95	6423,10 (П)	111
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-001-03 (301-1224)	25 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	9447,99	976,00	48,62	0,95	8423,37 (П)	100
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
<b>Прокладка трубопроводов отопления при коллекторной системе из многослойных металл-полимерных труб диаметром:</b>							
16-03-001-04 (301-1224)	до 15 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	4561,35	575,84	47,41	0,95	3938,10 (П)	59
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-001-05	20 мм	7465,11	907,68	47,96	0,95	6509,47	93

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
(301-1224)	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-001-06	25 мм	9538,28	1015,04	48,62	0,95	8474,62	104
(301-1224)	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-

**Таблица 16-03-002. Прокладка водопроводов водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб**

Измеритель: 100 м трубопровода

**Прокладка трубопроводов водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб диаметром:**

16-03-002-01	15 мм	5365,97	1093,12	47,41	0,95	4225,44	112
(301-1224)	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-002-02	20 мм	7223,03	1005,28	47,96	0,95	6169,79	103
(301-1224)	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-002-03	25 мм	9379,74	1005,28	48,62	0,95	8325,84	103
(301-1224)	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к	-	-	-	-	(П)	-

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
	многослойным металлополимерным трубам, (шт.)						
<b>Прокладка трубопроводов водоснабжения в типовых сантехкабинах из многослойных металл-полимерных труб диаметром:</b>							
16-03-002-04 (301-1224)	15 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	5459,05	1229,76	47,41	0,95	4181,88 (П)	126
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-002-05 (301-1224)	20 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	7231,48	1083,36	47,96	0,95	6100,16 (П)	111
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
16-03-002-06 (301-1224)	25 мм Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты, (кг)	9399,13	1083,36	48,62	0,95	8267,15 (П)	111
(103-9910)	Фасонные и соединительные части к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-
(302-9912)	Арматура запорная к многослойным металлополимерным трубам, (шт.)	-	-	-	-	(П)	-

#### 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 (302-9120)	50 мм Задвижки, (шт.)	4632,32	637,26	11,57	0,27	3983,49 (П)	64,24
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-
16-04-001-02 (302-9120)	100 мм Задвижки, (шт.)	7802,78	611,07	24,87	0,81	7166,84 (П)	61,6
(301-9240)	Крепления, (кг)	-	-	-	-	(П)	-

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
<b>Таблица 16-04-002. Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа</b>							
Измеритель: 100 м трубопровода							
<b>Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа наружным диаметром:</b>							
16-04-002-01 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	20 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	3753,40 - - -	1887,18 - - -	1362,19 - - -	181,17 - - -	504,03 (П) (П) (П)	190,24 - - -
16-04-002-02 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	25 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	2918,99 - - -	1484,43 - - -	839,67 - - -	110,70 - - -	594,89 (П) (П) (П)	149,64 - - -
16-04-002-03 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	32 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	2489,20 - - -	1208,26 - - -	491,32 - - -	63,72 - - -	789,62 (П) (П) (П)	121,8 - - -
16-04-002-04 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	40 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	3350,85 - - -	1611,01 - - -	617,27 - - -	79,65 - - -	1122,57 (П) (П) (П)	162,4 - - -
16-04-002-05 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	50 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	4490,52 - - -	1403,88 - - -	1376,62 - - -	181,71 - - -	1710,02 (П) (П) (П)	141,52 - - -
16-04-002-06 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	63 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	5220,97 - - -	1345,86 - - -	1376,62 - - -	181,71 - - -	2498,49 (П) (П) (П)	141,52 - - -
16-04-002-07 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	75 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	6220,06 - - -	1544,42 - - -	1732,43 - - -	229,10 - - -	2943,21 (П) (П) (П)	162,4 - - -
16-04-002-08 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	90 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	7025,89 - - -	1378,95 - - -	1485,88 - - -	194,94 - - -	4161,06 (П) (П) (П)	145 - - -
16-04-002-09 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	110 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	9047,53 - - -	1224,51 - - -	1492,22 - - -	195,21 - - -	6330,80 (П) (П) (П)	128,76 - - -

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
	(шт.)						
16-04-002-10 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	140 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	14809,91 - - -	1257,60 - - -	1319,16 - - -	168,89 - - -	12233,15 (II) (II) (II)	132,24 - - -
16-04-002-11 (103-9140) (301-9240) (302-9911)	160 мм Арматура муфтовая, (шт.) Крепления, (кг) Фасонные и соединительные части к полиэтиленовым трубам, (шт.)	15733,87 - - -	1257,60 - - -	1319,16 - - -	168,89 - - -	13157,11 (II) (II) (II)	132,24 - - -

### Раздел 5. АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ

**Таблица 16-05-001. Установка вентиля, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб**

Измеритель: 1 шт.

Установка вентиля, 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 вентиля, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб**

Измеритель: 1 шт.

Установка вентиля, 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	0,9
16-05-002-02	до 100 мм	538,48	16,05	3,73	0,27	518,70	1,77

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		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	3	4	5	6	7	8
16-05-002-03	до 125 мм	757,16	42,63	8,33	0,54	706,20	4,7
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	3446,32	97,45	41,14	2,43	3307,73	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	1281,42	89,46	10,94	0,54	1181,02	9,63
(507-9507)	Фланцы стальные, (шт.)	-	-	-	-	(1)	-
16-05-003-07	Установка клапанов предохранительных самопритирающихся	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	130,01	11,89	2,25	0,00	115,87	1,28
16-05-004-02	80 мм	200,51	20,72	4,25	0,00	175,54	2,23
16-05-004-03	100 мм	242,96	20,72	4,25	0,00	217,99	2,23
16-05-004-04	150 мм	467,75	34,84	6,96	0,14	425,95	3,75
16-05-004-05	200 мм	685,38	48,12	10,57	0,27	626,69	5,18
16-05-004-06	250 мм	1351,89	79,06	18,15	0,54	1254,68	8,51
16-05-004-07	300 мм	2562,65	94,67	24,58	1,08	2443,40	10,19
16-05-004-08	400 мм	3698,54	121,70	34,00	1,35	3542,84	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

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
16-06-001-03	до 150 мм, диаметром водомера до 100 мм	6061,05	183,85	48,49	2,16	5828,71	20,27
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	742,10	9,72	3,00	0,14	729,38	1,01
--------------	---------------------------	--------	------	------	------	--------	------

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
	диаметром 50 мм						
<b>Установка кранов поливочных диаметром:</b>							
16-07-001-02	25 мм	794,86	2,89	0,00	0,00	791,97	0,3
16-07-001-03	32 мм	954,69	2,89	0,00	0,00	951,80	0,3
16-07-001-04	40 мм	1144,07	2,89	0,00	0,00	1141,18	0,3

**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
<b>Установка воронок сливных диаметром:</b>							
16-07-002-02	50 мм	41,26	5,40	0,00	0,00	35,86	0,61
16-07-002-03	100 мм	58,26	7,35	0,00	0,00	50,91	0,83
16-07-002-04	150 мм	93,38	12,05	0,87	0,00	80,46	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	4,46
16-07-003-02	20 мм	79,65	44,24	4,94	0,00	30,47	4,46
16-07-003-03	25 мм	87,22	44,24	4,94	0,00	38,04	4,46
16-07-003-04	32 мм	97,49	44,24	4,94	0,00	48,31	4,46
16-07-003-05	40 мм	112,23	44,24	4,94	0,00	63,05	4,46
16-07-003-06	50 мм	385,78	61,86	7,00	0,14	316,92	6,43
16-07-003-07	80 мм	583,24	71,77	11,71	0,27	499,76	7,46
16-07-003-08	100 мм	670,06	71,77	11,71	0,27	586,58	7,46
16-07-003-09	125 мм	879,06	91,01	19,09	0,54	768,96	9,46
16-07-003-10	150 мм	1137,83	91,01	19,09	0,54	1027,73	9,46
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	7,05
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	5,01
16-07-005-02	до 100 мм	113,94	58,32	44,51	0,00	11,11	5,01
16-07-005-03	до 200 мм	144,44	58,32	44,51	0,00	41,61	5,01
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	19,10	16,33	0,00	0,00	2,77	1,8
16-07-006-02	до 200 мм	26,77	21,41	0,00	0,00	5,36	2,36
16-07-006-03	до 300 мм	35,62	27,30	0,00	0,00	8,32	3,01
16-07-006-04	до 400 мм	45,42	32,29	0,87	0,00	12,26	3,56



===== **ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ** =====

**СОДЕРЖАНИЕ:**

Часть 16. Трубопроводы внутренние .....	3
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 .....	5
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
Раздел 3. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ МНОГОСЛОЙНЫХ МЕТАЛЛ-ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ .....	8
Таблица 16-03-001. Прокладка трубопроводов отопления из многослойных металл-полимерных труб .....	8
Таблица 16-03-002. Прокладка водопроводов водоснабжения из многослойных металл-полимерных труб .....	9
Раздел 4. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ .....	10
Таблица 16-04-001. Прокладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб высокой плотности .....	10
Таблица 16-04-002. Прокладка трубопроводов водоснабжения из напорных полиэтиленовых труб низкого давления среднего типа .....	11
Раздел 5. АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ФЛАНЦЕВАЯ .....	12
Таблица 16-05-001. Установка вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб .....	12
Таблица 16-05-002. Установка вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из чугунных напорных фланцевых труб .....	12
Таблица 16-05-003. Установка клапанов предохранительных .....	13
Таблица 16-05-004. Установка клапанов приемных .....	13
Таблица 16-05-005. Установка клапанов редукционных пружинных .....	13
Раздел 6. ВОДОМЕРНЫЕ УЗЛЫ И ВОДОМЕРЫ (СЧЕТЧИКИ) .....	13
Таблица 16-06-001. Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, с обводной линией .....	13
Таблица 16-06-002. Установка водомерных узлов, поставляемых на место монтажа собранными в блоки, без обводной линии .....	14
Таблица 16-06-003. Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, с обводной линией .....	14
Таблица 16-06-004. Устройство водомерных узлов с изготовлением обвязки на месте монтажа, без обводной линии .....	14
Таблица 16-06-005. Установка счетчиков (водомеров) .....	14
Раздел 7. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ АРМАТУРЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМ .....	14
Таблица 16-07-001. Установка кранов .....	14
Таблица 16-07-002. Установка воронок .....	15
Таблица 16-07-003. Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов отопления и водоснабжения .....	15
Таблица 16-07-004. Врезка в действующие внутренние сети трубопроводов канализации .....	15
Таблица 16-07-005. Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения .....	15
Таблица 16-07-006. Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала .....	15

Заказ № 852 Тираж 250 экз.  
Отпечатано в тип. ООО «Корина-офсет», Б. Якиманка, 38 «А»