

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН-2001-23

СБОРНИК 23

КАНАЛИЗАЦИЯ - НАРУЖНЫЕ СЕТИ

Разработан институтом Союзводоканалпроект Госстроя СССР при участии институтов Гипрокоммунводоканал и Гипрокоммундортранс Минжилкомхоза РСФСР и Мосинжпроект ГлавАПУ Мосгорисполкома под методическим руководством НИИЭС Госстроя СССР и рассмотрен Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР.

Редакторы - инженеры *В. М. Игнатов* (Госстрой СССР), *А. Х. Киль* (НИИЭС Госстроя СССР), *А. М. Шнейдер* (Союзводоканалпроект).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. В сборнике содержатся нормы на работы по строительству наружных самотечных сетей канализации.

1.2. В нормах учтены затраты на выполнение комплекса работ - основных, которые перечислены в "Составе работы", и вспомогательных сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов зачистка дна траншеи, готовых прямиков, подбивка труб грунтом, планировка естественных оснований и т. п.).

Затраты на земляные работы и на водоотлив (водопонижение) следует определять по Сборнику 1 "Земляные работы".

1.3. В нормах учтены усредненные условия производства работ. Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.4. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам Сборника 22 "Водопровод - наружные сети".

Затраты на устройство различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, ограждение траншей, деревьев и люков колодцев возмещаются за счет накладных расходов.

1.5. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять по нормам Сборника 22 "Водопровод - наружные сети".

1.6. В нормах приведены условные диаметры труб.

В случаях, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.7. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее следует исчислять по нормам настоящего сборника, а укладку футляров из стальных труб и протаскивание их в футляры - по нормам Сборника 22 "Водопровод - наружные сети".

1.8. Затраты на устройство водостоков следует нормировать по табл. 6, 7 и 9 с коэффициентами согласно разд. 3 технической части.

1.9. Нормы, приведенные в § 6, предназначены для определения затрат на устройство канализационных и дождеприемных колодцев по типовым проектам, а также колодцев и камер аналогичной конструкции (индивидуального проектирования) общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 60 м³.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м³ следует определять по нормам соответствующих сборников элементных сметных норм.

1.10. В нормах принята арматура, приведенная к стали класса А-1.

1.11. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

- а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемое по Сборнику 1 "Земляные работы";
- б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемое по Сборнику 8 "Конструкции из кирпича и блоков";
- в) сетки арматурные в монолитном днище 0,03 т для табл. 13 и 15 и 0,02 т для табл. 14 на 10 м³ конструкций колодцев.

1.12. Затраты на укладку выпусков из зданий и сооружений до первого колодца следует определять по нормам Сборника 16 "Трубопроводы внутренние".

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов наружных сетей канализации следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у зданий или сооружений, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.2. Объем конструкций колодцев следует исчислять по данным проектов, включая объемы лотка (без учета подготовки), стен, покрытая и горловины.

2.3. При наличии в проеме указания об установке в колодцах вторых крышек их стоимость следует учитывать дополнительно.

2.4. Затраты на устройство отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять дополнительно по нормам Сборника 27 "Автомобильные дороги".

2.5. В объем конструкций коллекторов для подземных коммуникаций следует включать объемы днища (без учета подготовки), стен и покрытия.

3. Коэффициенты к сметным нормам

Условия применения	№ нормативных таблиц	Коэффициенты			
		к нормам затрат труда	к заработной плате	к нормам эксплуатации машин	к нормам расхода материалов
3.1. Устройство водостоков с гидравлическим испытанием	6, 7, 9	0,85	0,85	0,85	1
3.2. Устройство водостоков без гидравлического испытания	6, 7, 9	0,6	0,6	0,85	1*

* Затраты на прочие материалы исключаются.

§ 1. ОСНОВАНИЕ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ

Состав работы

1. Планировка дна траншеи. 2. Установка бортовых досок (гр. 4, 5). 3. Установка арматуры (гр. 5). 4. Укладка материала с разравниванием и уплотнением. 5. Уход за бетоном (гр. 4, 5).

Таблица 23-1

Нормы на 10 м³ основания

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Основание				
		песчаное	щебеночное	гравийное	бетонное	железобетонное
		1	2	3	4	5
1. Затраты труда	чел.-ч	18	17,8	17,8	26,4	20,8
2. Заработная плата	руб.	8,92	8,85	8,85	13,2	10,9
3. Машины	- // -	-	-	-	-	12,2
4. Арматура	т	-	-	-	-	(0,63)
5. Бетон марки М 100	м ³	-	-	-	10,2	-
6. Бетон марки М 200	- // -	-	-	-	-	10,15
7. Доски обрезные хвойных пород толщиной 25-32 мм, IIIс.	- // -	-	-	-	0,24	0,23
8. Песок природный	- // -	11	-	-	-	-
9. Щебень каменный	- // -	-	11	-	-	-
10. Гравий	- // -	-	-	11	-	-
11. Прочие материалы	руб.	-	-	-	7,78	5,4

§ 2. АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Установка муфт с заделкой смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 4. Гидравлическое испытание.

Таблица 23-2

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм			
		150	200	300	400
		1	2	3	4
1. Затраты труда	чел.-ч	381	391	505	740
2. Заработная плата	руб.	222	228	294	430
3. Машины	- // -	-	32,1	49,3	75,8
4. Трубы асбестоцементные безнапорные	м	995	995	995	995
5. Муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	шт.	339	255	255	255
6. Прядь смоляная	кг	223	232	333	845
7. Прочие материалы	руб.	11,2	17,4	27,7	56,4

§ 3. КЕРАМИЧЕСКИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Заделка раструбов смоляной прядью и асфальтовой мастикой. 4. Гидравлическое испытание.

Таблица 23-3

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм									
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Затраты труда	чел.-ч	803	855	1020	1050	1250	1420	1580	1860	2170	2170
2. Заработная плата	руб.	464	493	592	610	739	839	928	1100	1270	1270
3. Машины	- // -	-	-	-	557	557	585	675	675	762	762
4. Трубопроводы керамические канализационные	м	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
5. Прядь смоляная	кг	380	560	740	920	1100	1230	1390	1520	1660	1880
6. Прочие материалы	руб.	18,5	27,8	38,2	48,2	73,9	85	97,2	109	122	139

§ 4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

4.1. Железобетонные безнапорные раструбные трубы

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 4. Затирка стыков с внутренней стороны цементным раствором (гр. 4-10). 5. Гидравлическое испытание.

Таблица 23-4

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм									
		400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Затраты труда	чел.-ч	867	1090	1190	1620	2060	2560	3150	3630	4460	6130
2. Заработная плата	руб.	522	653	712	990	1260	1570	1920	2250	2700	3710
3. Машины	- // -	237	237	335	492	679	802	110	1120	1210	1510
4. Трубопроводы керамические канализационные	м	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
5. Прядь смоляная	кг	343	422	488	711	899	1045	1190	1350	2720	5230
6. Раствор цементной марки 100	м ³	-	-	-	0,7	1,22	1,44	1,66	2,06	4,09	8,48
7. Прочие материалы	руб.	38,5	52	66,6	107	152	203	262	328	544	856

4.2. Бетонные раструбные трубы

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 4. Затирка стыков с внутренней стороны цементным раствором (гр. 4-10). 5. Гидравлическое испытание.

Таблица 23-5

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм								
		150	200	250	300	400	500	600	800	1000
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Затраты труда	чел.-ч	536	537	687	689	862	1070	1180	1600	2030
2. Заработная плата	руб.	320	321	413	414	519	646	704	978	1240
3. Машины	- // -	160	162	189	194	239	251	281	406	576
4. Трубопроводы керамические канализационные	м	995	995	995	995	995	995	995	995	995
5. Прядь смоляная	кг	143	291	344	439	893	1090	1290	1810	2250
6. Раствор цементной марки 100	м ³	-	-	-	-	-	-	-	2	3,05
7. Прочие материалы	руб.	11,1	22,9	28,6	36,7	70	90,1	143	170	229

4.3. Железобетонные фальцевые трубы с жестким соединением

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой (гр. 1-4) и заделкой стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором (гр. 5-10). 4. Гидравлическое испытание.

Таблица 23-6

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм									
		400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Затраты труда	чел.-ч	1280	1660	1880	2520	3210	3990	4870	5610	6860	9500
2. Заработная плата	руб.	761	981	1100	1500	1920	2380	2900	3410	4120	5690
3. Машины	- // -	466	500	757	1040	1370	1620	2240	2280	2350	2970
4. Трубопроводы железобетонные безнапорные фальцевые	м	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
5. Бетон марки М 200	м ³	6,36	7,8	9,4	12	-	-	-	-	-	-
6. Арматура	т	0,21	0,27	0,32	0,39	-	-	-	-	-	-
7. Асбест	- // -	-	-	-	-	0,25	0,29	0,4	0,57	0,84	1,58
8. Цемент марки	- // -	-	-	-	-	0,52	0,6	0,82	1,15	1,7	3,21

М 400											
9. Прочие материалы	руб.	19	27,8	38,8	66,1	101	143	193	251	389	557

4.4. Железобетонные фальцевые трубы большого диаметра с жестким соединением

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Заделка стыков асбестоцементным раствором с его приготовлением и устройством железобетонного пояса. 4. Гидравлическое испытание с устройством и разборкой кирпичных перегородок (заглушек).

Таблица 23-7

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм	
		3000	3500
		1	2
1. Затраты труда	чел.-ч	11300	14800
2. Заработная плата	руб.	6790	8710
3. Машины	- // -	7330	9860
4. Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	1015	2025
5. Бетон марки М 200	м ³	180	260
6. Цемент марки М 400	т	9,4	14
7. Асбест	т	2,7	4
8. Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	тыс. шт.	7,56	13,6
9. Раствор цементный 100	м ³	7,3	9,8
10. Щиты опалубки	м ²	500	780
11. Арматура	т	7	10,8
12. Прочие материалы	руб.	860	1170

Пр и м е ч а н и е. При устройстве водостоков без гидравлического испытания помимо применения коэффициентов, приведенных в технической части, из норм исключаются пп. 8 и 9.

4.5. Железобетонные фальцевые трубы с гибким соединением

Состав работы

1. Зачистка дна траншеи. 2. Опускание и укладка труб. 3. Устройство гибкого соединения. 4. Гидравлическое испытание.

Таблица 23-8

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм									
		400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	2000	2400
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Затраты труда	чел.-ч	1180	1540	1730	2310	2920	3490	4240	4560	5060	6540
2. Заработная плата	руб.	717	906	1020	1380	1750	2090	2550	2800	3090	3950

5. Мастика уплотнительная	т	0,24	0,31	0,43	0,74	1,13	1,71	2,16
6. Прочие материалы	руб.	8,76	11,6	19	27,8	38,6	66,1	101

§ 5. ПОКРЫТИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ

Состав работы

1. Очистка поверхности труб. 2. Приготовление грунтовки и разогревание мастики. 3. Покрытие грунтовкой. 4. Покрытие битумной мастикой за два раза.

Таблица 23-11

Нормы на 1 км трубопровода (гр. 1-9) и на 1000 м² поверхности (гр. 10)

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр труб, мм									
		150-200	250-300	400	500	600	800	1000	1200	1400	более 1400
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Затраты труда	чел.-ч	148	210	297	246	408	531	667	803	902	213
2. Заработная плата	руб.	83,9	119	168	196	231	301	377	454	510	121
3. Машины	- // -	48,6	68,9	97,2	113	133	174	219	263	296	69,8
4. Битум БН-IV	т	0,2	0,38	0,51	0,63	0,74	0,98	1,22	1,43	1,63	0,32
5. Бензин	- // -	0,45	0,86	1,15	1,42	1,67	2,19	2,74	3,21	3,66	0,72
6. Мастика битумная	- // -	1,66	3,17	4,24	5,24	6,16	8,07	10,1	11,8	13,5	2,65

§ 6. КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

6.1. Колодцы круглые сборные железобетонные

Состав работы

1. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 2. Укладка сборной железобетонной плиты днища. 3. Устройство бетонного лотка. 4. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 5. Заделка труб. 6. Установка люка и ходовых скоб. 7. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Таблица 23-12

Нормы на 10 м³ железобетонных и бетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр колодца, м					
		1		1,5		2	
		Грунт					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
		1	2	3	4	5	6
1. Затраты труда	чел.-ч	126	146	92	107	69,6	81,6
2. Заработная плата	руб.	69,6	82,7	51,4	61,2	38,9	46,5
3. Машины	- // -	50,8	55	25,3	26,9	24,6	26,3
4. Кольца для колодцев сборные железобетонные	м	14,9	14,9	6,65	6,65	3,92	3,92
5. Плиты покрытий и днищ сборные	м ³	1,93	1,93	2,02	2,02	1,99	1,99

железобетонные круглые 200							
6. Арматура	т	0,16	0,16	0,11	0,11	0,28	0,28
7. Бетон марки М 200	м ³	4,13	4,13	5,24	5,24	5,71	5,71
8. Бетон марки М 100	- // -	-	1,24	-	0,98	-	0,9
9. Смесь асфальтобетонная	т	-	0,45	-	0,35	-	0,33
10. Битум БН-IV	- // -	-	0,07	-	0,05	-	0,04
11. Люки чугунные	шт.	По проекту					
12. Прядь смоляная	кг	-	78,5	-	60,7	-	54,2
13. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	70,1	67,7	58,7	54,2	48,4	42,8

6.2. Колодцы круглые кирпичные с покрытием из сборного железобетона

Состав работы

1. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 2. Устройство бетонного лотка. 3. Кладка кирпичных стен и горловины. 4. Заделка труб. 5. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 6. Установка люка и ходовых скоб. 7. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Таблица 23-13

Нормы на 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр колодца, м					
		1		1,5		2	
		Грунт					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
		1	2	3	4	5	6
1. Затраты труда	чел.-ч	140	167	88,1	104	60,3	69,7
2. Заработная плата	руб.	81,1	97,9	50,9	60,9	34,6	40,6
3. Машины	- // -	1,5	1,5	1,59	1,59	1,75	1,75
4. Бетон марки М 200	м ³	3,33	3,33	5,01	5,01	6,1	6,1
5. Бетон марки М 100	- // -	-	0,65	-	0,59	-	0,55
6. Раствор цементно-известковый марки 50	- // -	1,67	-	1,14	-	0,85	-
7. Раствор цементный марки 50	- // -	-	1,7	-	1,17	-	0,86
8. Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	тыс. шт.	3,02	3,02	2,07	2,07	1,53	1,53
9. Плиты покрытий и днищ сборные железобетонные круглые 200	м ³	0,36	0,36	0,52	0,52	0,56	0,56
10. Арматура	т	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07

11. Смесь асфальтобетонная	- // -	-	0,23	-	0,21	-	0,2
12. Битум БН-IV	- // -	-	0,05	-	0,04	-	0,03
13. Люки чугунные	шт.	По проекту					
14. Прядь смоляная	кг	-	30,4	-	35,5	-	31,9
15. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	32,9	26,2	36,1	29,3	32,9	26,8

6.3. Колодцы круглые кирпичные с конусным переходом к горловине

Состав работы

1. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 2. Устройство бетонного лотка. 3. Кладка кирпичных стен, перехода и горловины. 4. Заделка труб. 5. Установка люка и ходовых скоб. 7. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Таблица 23-14

Нормы на 10 м³ кирпичных и бетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр колодца, м					
		1		1,25		1,5	
		Грунт					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
		1	2	3	4	5	6
1. Затраты труда	чел.-ч	107	128	99	117	86,4	103
2. Заработная плата	руб.	62	74,8	57,3	68,9	50	60
3. Машины	- // -	-	-	-	-	-	-
4. Бетон марки М 200	м ³	2,53	2,53	3,53	3,53	3,77	3,77
5. Бетон марки М 100	- // -	-	0,49	-	0,47	-	0,44
6. Раствор цементно-известковый марки 50	- // -	1,76	-	1,61	-	1,44	-
7. Раствор цементный марки 50	- // -	-	1,76	-	1,61	-	1,44
8. Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	тыс. шт.	3,16	3,16	2,93	2,93	2,61	2,61
9. Смесь асфальтобетонная	т	-	0,18	-	0,17	-	0,17
10. Битум БН-IV	- // -	-	0,04	-	0,03	-	0,03
11. Люки чугунные	шт.	По проекту					
12. Прядь смоляная	кг	-	23,1	-	28,5	-	27,2
13. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	29	24,4	33,4	29,9	32,2	27,6

6.4. Колодцы круглые бетонные монолитные

Состав работы

1. Уплотнение грунта щебнем в сухих грунтах и устройство бетонной подготовки в мокрых грунтах. 2. Устройство бетонного лотка. 3. Установка и разборка опалубки. 4. Бетонирование стен колодца. 5. Заделка труб. 6. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 7. Бетонирование горловины колодца. 8. Установка люка и ходовых скоб. 9. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Таблица 23-15

Нормы на 10 м³ бетонных и железобетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр колодца, м					
		1		1,5		2	
		Грунт					
		сухой	мокрый	сухой	мокрый	сухой	мокрый
1	2	3	4	5	6		
1. Затраты труда	чел.-ч	252	266	173	182	135	141
2. Заработная плата	руб.	125	157	101	107	79,1	83
3. Машины	- // -	2,3	3,05	2,4	2,9	2,1	3,2
4. Бетон марки М 200	м ³	-	-	-	-	9,61	9,61
5. Бетон марки М 150	- // -	9,62	9,62	9,45	9,45	-	-
6. Бетон марки М 100	- // -	-	0,69	-	0,71	-	0,62
7. Плиты покрытий и днищ сборные железобетонные круглые 200	- // -	0,38	0,38	0,55	0,55	0,59	0,59
8. Арматура	т	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07
9. Раствор цементный 1:2	м ³	0,5	0,5	0,49	0,49	0,43	0,43
10. Доски обрезные хвойных пород толщиной 25-32 мм, IIIс.	- // -	1,38	1,38	1,4	1,4	1,16	1,16
11. Смесь асфальтобетонная	т	-	0,25	-	0,26	-	0,22
12. Битум БН-IV	- // -	-	0,05	-	0,04	-	0,03
13. Люки чугунные	шт.	-	По проекту				
14. Прядь смоляная	кг	-	35	-	27,6	-	35,5
15. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	25,4	18,4	16,1	10,3	13,3	7,62

6.5. Колодцы прямоугольные кирпичные

Состав работы

1. Уплотнение грунта щебнем в сухих и мокрых грунтах и устройство бетонной подготовки в просадочных грунтах. 2. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах. 3. Устройство бетонного лотка. 4. Кирпичная кладка стен и горловины. 5. Заделка труб. 6. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 7. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 8. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

Таблица 23-16

Нормы на 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Площадь колодца, м ²					
		до 3			более 3		
		Грунт					
		сухой	мокрый	просадочный	сухой	мокрый	просадочный
1	2	3	4	5	6		
1. Затраты труда	чел.-ч	48,6	42,8	51,1	39,6	36,4	42
2. Заработная плата	руб.	28	24,9	29,5	22,9	21,3	24,3
3. Машины	- // -	1,17	0,9	1,17	1,33	1,06	1,33
4. Бетон марки М 150	м ³	5,64	5,43	5,64	6,08	5,87	6,08
5. Бетон марки М 100	- // -	-	-	0,42	-	-	0,39
6. Раствор цементно-известковый марки 50	- // -	0,95	1,05	0,95	0,83	0,93	0,83
7. Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	тыс. шт.	1,6	1,72	1,6	1,41	1,52	1,41
8. Плиты покрытий и днищ сборные железобетонные круглые 200	м ³	0,42	0,32	0,42	0,48	0,38	0,48
9. Арматура	т	0,08	0,06	0,1	0,09	0,07	0,11
10. Стремянки металлические	- // -	По проекту					
11. Люки чугунные	шт.	То же					
12. Смесь асфальтобетонная	т	-	0,14	-	-	0,13	-
13. Битум БН-IV	- // -	-	0,02	0,02	-	0,01	0,01
14. Прясть смоляная	кг	-	35,6	29,5	-	27,3	27,3
15. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	18,1	13,4	10,6	16,9	13,4	9,3

6.6. Колодцы прямоугольные бетонные монолитные

Состав работы

1. Уплотнение грунта щебнем в сухих и мокрых грунтах и устройство бетонной подготовки в просадочных грунтах. 2. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах. 3. Устройство бетонного лотка. 4. Установка и разборка опалубки. 5. Бетонирование стен колодца. 6. Заделка труб. 7. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 8. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 9. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

Таблица 23-17

Нормы на 10 м³ бетонных и железобетонных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Площадь колодца, м ²					
		до 3			более 3		
		Грунт					
		сухой	мокрый	просадочный	сухой	мокрый	просадочный
1	2	3	4	5	6		

1. Затраты труда	чел.-ч	64,2	53,2	68,3	43	38,5	47,5
2. Заработная плата	руб.	35,5	30	37,8	23,6	21,5	26,3
3. Машины	- // -	3,85	2,85	5,12	3,45	2,67	4,45
4. Бетон марки М 150	м ³	9,38	9,57	9,38	9,3	9,54	9,3
5. Бетон марки М 100	- // -	-	-	0,53	-	-	0,49
6. Раствор цементный марки 1:2	- // -	0,49	0,37	0,49	0,43	0,33	0,43
7. Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	0,08	0,06	0,08	0,06	0,04	0,06
8. Плиты покрытий сборные железобетонные ребристые 200	м ³	0,78	0,58	0,78	0,84	0,64	0,84
9. Арматура	т	0,16	0,12	0,21	0,15	0,12	0,19
10. Стремянки металлические	- // -	По проекту					
11. Люки чугунные	шт.	То же					
12. Смесь асфальтобетонная	т	-	0,16	-	-	0,16	-
13. Битум БН-IV	- // -	-	0,02	0,03	-	0,02	0,03
14. Доски обрезные хвойных пород толщиной 25-32 мм, IIIс.	- // -	0,75	0,59	0,75	0,64	0,52	0,64
15. Прясть смоляная	кг	-	37	33	-	28,3	24,2
16. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	30,8	23	16,7	27,8	20,2	13

§ 7. КОЛОДЦЫ ДОЖДЕПРИЕМНЫЕ ДЛЯ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Состав работы

1. Зачистка дна котлована с уплотнением. 2. Устройство днища. 3. Монтаж сборных железобетонных конструкций (гр. 1-4). 4. Кирпичная кладка стен. 5. Устройство лотков. 6. Заделка труб. 7. Установка люка с решеткой и ходовых скоб.

Таблица 23-18

Нормы на 10 м³ железобетонных, бетонных и кирпичных конструкций колодцев

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Диаметр колодца, м				Колодцы прямоугольные кирпичные
		нормального типа	паркового типа	нормального типа	со спаренными решетками	
		1	2	3	4	
1. Затраты труда	чел.-ч	149	166	146	175	193
2. Заработная плата	руб.	82,8	92,5	81,4	94,5	112
3. Машины	- // -	69,8	76,8	73,1	75,4	1,82
4. Кольца для	м	34,2	34,2	25	18,8	-

колодцев сборные железобетонные						
5. Плиты покрытий и днищ сборные железобетонные круглые 200	м ³	3,38	3,17	2,77	2,94	-
6. Лотки сборные железобетонные открытые 200	- // -	-	-	-	1,47	-
7. Арматура	т	0,86	0,81	0,63	0,81	-
8. Бетон марки М 200	м ³	0,83	1,36	1,01	0,9	1,45
9. Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	тыс. шт.	-	-	-	-	3,44
10. Раствор цементный 50	м ³	0,12	0,13	0,09	0,1	1,9
11. Люки с решеткой	шт.	По проекту				
12. Прочие материалы (включая скобы)	руб.	64	68,5	38,3	42,2	16,7

§ 8. КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Состав работы

1. Устройство бетонного основания. 2. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 3. Замоноличивание блоков и заделка стыков с устройством температурно-осадочных швов. 4. Гидроизоляция стен и перекрытия. 5. Устройство асфальтовой дорожки. 6. Известковая окраска внутренней поверхности.

Таблица 23-19

Нормы на 100 м³ сборных и монолитных железобетонных конструкций

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Односекционные	Двухсекционные
		1	2
1. Затраты труда	чел.-ч	567	636
2. Заработная плата	руб.	331	354
3. Машины	- // -	423	335
4. Сборные железобетонные конструкции	м ³	94,4	91,1
5. Бетон марки М 300	- // -	5,74	9,66
6. Бетон марки М 100	- // -	24,5	26,3
7. Раствор цементный 50	- // -	19,9	20,9
8. Арматура класса А-II	т	0,68	1,5
9. Прочие материалы	руб.	332	329

§ 9. УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРУЮЩЕГО ОСНОВАНИЯ ПОД ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ

Состав работы

1. Разравнивание фильтрующих материалов, выгруженных из автосамосвалов. 2. Зачистка вручную готовой поверхности основания под рейку с разравниванием материалов.

Таблица 23-20

Нормы на 100 м³ фильтрующего основания

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Основание	
		гравийное	щебеночное
		1	2
1. Затраты труда	чел.-ч	34,7	34,7
2. Заработная плата	руб.	17	17
3. Бульдозер 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,77	4,66
4. Гравий	м ³	105	-
5. Щебень каменный	- // -	-	105

§ 10. ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ

Состав работы

1. Прорезка щелей в асбестоцементных трубах. 2. Укладка труб на готовый дренажный слой.

Таблица 23-21

Нормы на 1 км трубопровода

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Керамические			Асбестоцементные		
		Диаметр труб, мм					
		до 150	175, 200	250	100	150	200
		1	2	3	4	5	6
1. Затраты труда	чел.-ч	124	136	148	151	154	192
2. Заработная плата	руб.	68,8	75,7	82,6	89,3	90,5	113
3. Машины	- // -	-	-	-	11,4	11,4	14,1
4. Трубы керамические дренажные	м	985	985	985	-	-	-
5. Трубы асбестоцементные безнапорные	- // -	-	-	-	1012	1012	1012

§ 11. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ

Состав работы

1. Очистка колодца от мусора и осадка. 2. Копание приямка. 3. Пробивка проема в стене колодца. 4. Заделка в стену колодца конца трубы. 5. Засыпка приямка. 6. Перенабивка лотка с оштукатуриванием и железнением.

Таблица 23-22

Нормы на 1 врезку

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Грунт	
		сухой	мокрый
		1	2

1. Затраты труда	чел.-ч	16,8	17
2. Заработная плата	руб.	8,98	9,1
3. Бетон марки М 100	м ³	0,05	0,05
4. Песок природный	- // -	0,2	0,2
5. Прядь смоляная	кг	-	7,8
6. Прочие материалы	руб.	1,07	1,08

§ 12. ЛЮКИ

Состав работы

1. Выравнивание основания под обойму. 2. Установка, закрепление и заделка обоймы раствором. 3. Установка крышки.

Таблица 23-23

Нормы на 1 люк

Наименование элементов затрат	Единица измерения	Нормы
		1
1. Затраты труда	чел.-ч	1,54
2. Заработная плата	руб.	0,8
3. Машины	- // -	0,09
4. Раствор цементный 00	м ³	0,014
5. Люки чугунные	шт.	1