

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-23-2022

Сборник 23. Канализация - наружные сети

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.23. Сметные нормы сборника 23 «Канализация – наружные сети» предназначены для определения затрат при выполнении работ по строительству наружных самотечных сетей канализации.

1.23.1. В ГЭСН сборника 23 учтены усредненные условия производства работ. Изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей и т.п. в нормы не вносятся.

1.23.2. В ГЭСН сборника 23 приведены условные диаметры труб. В случае, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, применяются нормы для труб ближайшего диаметра.

1.23.3. В ГЭСН сборника 23 учтены затраты на выполнение комплекса работ – основных, которые перечислены в «Составе работ», 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 траншей, готовых приемков, подбивка труб грунтом, планировка естественных оснований и т.п.).

1.23.4. В ГЭСН сборника 23 на устройство канализационных и дождеприемных колодцев учтены затраты на установку люков, решеток и металлических стремянок, кроме табл. 23-03-009. Нормами табл. 23-03-009 затраты на установку люков не учтены и определяются дополнительно по нормам табл. 23-04-011.

1.23.5. Затраты на устройство внутренних инвентарных приспособлений: различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, а также ограждений траншей, деревьев и люков колодцев нормами не учтены и предусмотрены в накладных расходах.

1.23.6. В табл. 23-01-001 уплотнение материала основания под трубопроводы пневмотрамбовками учитывается дополнительно при указаниях в проекте организации строительства по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы».

1.23.7. Затраты на устройство водостоков определяются по нормам табл. 23-01-009, 23-01-010, 23-01-012 с коэффициентами, приведенными в п.п. 3.1 и 3.2 приложения 23.1.

1.23.8. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах определяются:

а) для прямоугольных кирпичных и прямоугольных бетонных монолитных - по нормам табл. 23-03-004 и 23-03-006;
б) для круглых сборных железобетонных, круглых бетонных монолитных и круглых дождеприемных колодцев - по соответствующим нормам табл. 23-03-001, 23-03-005 и 23-03-007 на устройство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

уплотнение грунта в основании колодца, определяемое по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы»;

устройство водоупорного замка из глины, определяемое по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

установку арматурных сеток в монолитном днище конструкций колодцев по ГЭСН сборника 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные», расход арматурных сеток принимается согласно проектной документации;

в) для круглых кирпичных канализационных колодцев с покрытием из сборного железобетона или с конусным переходом к горловине - по соответствующим нормам табл. 23-03-002 и 23-03-003 на устройство аналогичных колодцев с добавлением затрат на:

уплотнение грунта в основании колодца, определяемое по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы»;

устройство водоупорного замка из глины, определяемое по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков»;

установку арматурных сеток в монолитном днище конструкций колодцев по ГЭСН сборника 6 «Бетонные и железобетонные конструкции монолитные», расход арматурных сеток принимается согласно проектной документации;

гидроизоляцию внутренних поверхностей по соответствующим ГЭСН.

1.23.9. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации определяются по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети».

1.23.10. Затраты на устройство канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до первого выпускного колодца учтены ГЭСН сборника 16 «Трубопроводы внутренние».

1.23.11. Затраты на земляные и водоотливные работы, а также на искусственное водопонижение определяются по соответствующим ГЭСН в соответствии с технологией строительства производства этих работ, разработанной в проектах организации строительства или проектах производства работ.

1.23.12. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов определяются по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети», табл. 22-06-011.

1.23.13. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее исчисляются по ГЭСН сборника 23 табл. с 23-01-007 по 23-01-009, а укладку футляров из стальных труб и протаскивание труб в футляры – по ГЭСН сборника 22 табл. 22-05-001 и 22-05-003.

1.23.14. Затраты на устройство отмотки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, определяются дополнительно по ГЭСН сборника 27 «Автомобильные дороги».

1.23.15. Нормы табл. с 23-03-001 по 23-03-007 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 определяются по соответствующим ГЭСН.

Нормами 23-03-009-01 и 23-03-009-02 учтены затраты на установку сборно-сварного колодца из полимерных материалов со сварным соединением элемента шахта-база с днищем и раструбным соединением с конусом через уплотнительное кольцо. Нормой 23-03-009-03 учтены затраты на установку сборно-сварного колодца из полимерных материалов со сварным соединением элемента шахта-база с днищем и конусом. Нормы табл. 23-03-009 не учитывают затраты на устройство тангенциальных колодцев из полимерных материалов.

Нормы табл. 23-03-009 предназначены для определения затрат на устройство сборно-сварных колодцев из полимерных материалов глубиной до 5 м.

Затраты определяются по ГЭСН сборника 22 «Водопровод - наружные сети»:

на установку круглых сборных колодцев из полимерных материалов на фланцевом соединении наружных сетей канализации - по табл. 22-04-005;

на установку круглых цельнолитых и собранных в заводских условиях колодцев из полимерных материалов наружных сетей канализации - по табл. 22-04-006;

на устройство опорных и пригрузочных плит из сборного железобетона для установки колодцев из полимерных материалов по табл. 22-06-014.

1.23.16. В норме 23-01-001-05, приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении смет расход арматуры и класс стали принимаются по проектным данным без корректировки затрат труда и машин на ее установку.

1.23.17. Указанный в ГЭСН сборника 23 размер «до» включает в себя этот размер.

1.23.18. Нормами с 23-01-032-01 по 23-01-032-08 затраты на герметизацию (сварку) стыков труб не учтены. В случаях, предусмотренных проектом, герметизация (сварка) стыков труб определяется дополнительно по нормам с 23-01-032-09 по 23-01-032-16.

1.23.19. Нормами с 23-01-032-09 по 23-01-032-16 учтены затраты на герметизацию стыков с применением экструдера: при укладке витых с поллой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД) для наружных диаметров труб до 1000 мм - с наружной стороны, а для наружных диаметров труб более 1000 мм - с наружной и внутренней сторон.

II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

2.23. Исчисление объемов работ при использовании сметных норм сборника 23 «Канализация – наружные сети».

2.23.1. Объем работ по прокладке трубопроводов наружных сетей канализации и покрытию труб битумной мастикой исчисляется по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у зданий или сооружений, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.23.2. Объем работ по устройству колодцев исчисляется по данным проектной документации в м³ сборных и монолитных железобетонных конструкций колодцев (для норм табл. 23-03-001) и м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций (для норм табл. 23-03-002, 23-03-003, 23-03-004, 23-03-005, 23-03-006, 23-03-007), включая объем днищ, лотка (без учета подготовки), стен, покрытия и горловины.

2.23.3. При наличии в проекте указания об установке в колодцах вторых крышек их расход по выполнении этих работ учитывается дополнительно.

2.23.4. Объем работ по устройству коллекторов для подземных коммуникаций определяется в м³ сборных и монолитных железобетонных конструкций, в объем работ включаются объемы днища (без учета подготовки), стен и покрытия.

2.23.5. Объем работ по покрытию битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм определяется в м² изолируемой поверхности.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ И УСТРОЙСТВО КОЛЛЕКТОРОВ

Подраздел 1.1. ОСНОВАНИЯ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ

Таблица ГЭСН 23-01-001 Устройство основания под трубопроводы

Состав работ:

Для норм с 23-01-001-01 по 23-01-001-03:

- 01. Планировка dna траншеи.
- 02. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.

Для нормы 23-01-001-04:

- 01. Планировка dna траншеи.
- 02. Установка бортовых досок.
- 03. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.
- 04. Уход за бетоном.

Для нормы 23-01-001-05:

- 01. Планировка dna траншеи.
- 02. Установка бортовых досок.
- 03. Установка арматуры.
- 04. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.
- 05. Уход за бетоном.

Измеритель: 10 м3

Устройство основания под трубопроводы:

23-01-001-01	песчаного
23-01-001-02	щебеночного
23-01-001-03	гравийного
23-01-001-04	бетонного
23-01-001-05	железобетонного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-001-01	23-01-001-02	23-01-001-03	23-01-001-04	23-01-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-25	Средний разряд работы 2,5	чел.-ч	10,2	10,2	10,2	15,14	19,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,32	0,47	0,47	6,84	6,93
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				2,26	2,33
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,32	0,47	0,47		
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч				7,65	7,65
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				0,14	0,16
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч				4,44	4,44
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3				0,12	0,1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т				0,003	0,003
01.7.20.08-0162	Ткань мешочная, ширина 950 мм, поверхностная плотность 190 г/м2	10 м2				1,78	1,5
02.2.01.02	Гравий	м3			12,5		
02.2.05.04	Щебень	м3		12,5			
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м3	11				
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3				10,2	10,15
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т					0,002
08.4.03.03-0032	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 12 мм	т					0,45
11.1.03.06-0070	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3				0,22	0,26

Подраздел 1.2. ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ**Таблица ГЭСН 23-01-003 Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб****Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Установка муфт с заделкой смоляной прядью и цементным раствором.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: км

Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб диаметром:

23-01-003-01	до 150 мм
23-01-003-02	свыше 150 мм до 200 мм
23-01-003-03	свыше 200 мм до 300 мм
23-01-003-04	свыше 300 мм до 400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-003-01	23-01-003-02	23-01-003-03	23-01-003-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	306	360	450	548
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,9	12,27	17,51	46,4
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,36	0,42	0,7	1,32
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч		11,22	15,76	43,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,54	0,63	1,05	1,98
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	18	31,4	71	126
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,116	0,102	0,16	0,328
01.7.19.02	Кольца резиновые для хризотилцементных напорных муфт	кг	82	90	129	179
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,93	1,01	1,6	2,08
11.1.03.01-0063	Бруски обрезные хвойных пород (ель, сосна), естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 20-90 мм, толщина 20-90 мм, сорт III	м3	0,07	0,12	0,3	0,91
24.2.05.01	Трубы хризолитцементные безнапорные	м	1 008	1 008	1 008	1 008
24.2.06.04	Муфты хризолитцементные	шт	338	252	252	252

Подраздел 1.3. КЕРАМИЧЕСКИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ**Таблица ГЭСН 23-01-005 Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб****Состав работ:**

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка раструбов смоляной прядью.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб диаметром:

23-01-005-01	150 мм
23-01-005-02	200 мм
23-01-005-03	250 мм
23-01-005-04	300 мм
23-01-005-05	350 мм
23-01-005-06	400 мм
23-01-005-07	450 мм
23-01-005-08	500 мм
23-01-005-09	550 мм
23-01-005-10	600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-005-01	23-01-005-02	23-01-005-03	23-01-005-04	23-01-005-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	72,6	78,2	95,4	101,3	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч					120,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,12	0,17	12,42	14,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч				12,2	13,88

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,17	0,22	0,29
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,8	3,1	4,9	7,1	9,7
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,04	0,057	0,084	0,114	0,124
14.5.04.08-0012	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся для уплотнения и герметизации стеклянного ограждения теплиц и парников	т	0,04375	0,0638	0,08375	0,10375	0,1675
24.2.01.02	Трубы керамические канализационные	м	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-005-06	23-01-005-07	23-01-005-08	23-01-005-09	23-01-005-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	136,9	160,6	180,6	208,2	208,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,76	21,72	21,75	28,65	28,69
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	16,43				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		21,34	21,34	28,19	28,19
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,38	0,41	0,46	0,5
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,6	15,9	19,6	22,5	28,3
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,139	0,157	0,172	0,193	0,213
14.5.04.08-0012	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся для уплотнения и герметизации стеклянного ограждения теплиц и парников	т	0,1888	0,215	0,2338	0,261	0,289
24.2.01.02	Трубы керамические канализационные	м	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8

Подраздел 1.4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Таблица ГЭСН 23-01-007 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб

Состав работ:

Для норм с 23-01-007-01 по 23-01-007-04:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка раструбов смоляной прядью и хризотилцементным раствором.
04. Гидравлическое испытание.

Для норм с 23-01-007-05 по 23-01-007-10:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка раструбов смоляной прядью и хризотилцементным раствором.
04. Затирка стыков с внутренней стороны цементным раствором.
05. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром:

23-01-007-01	400 мм
23-01-007-02	500 мм
23-01-007-03	600 мм
23-01-007-04	800 мм
23-01-007-05	1000 мм
23-01-007-06	1200 мм
23-01-007-07	1400 мм
23-01-007-08	1600 мм
23-01-007-09	2000 мм
23-01-007-10	2400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-007-01	23-01-007-02	23-01-007-03	23-01-007-04	23-01-007-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	81,4	102	110,1		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч				147,9	187,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,42	7,44	8,48	9,87	12,88
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						

91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	6,25				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		7,25	8,25		
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч				9,5	12,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,19	0,23	0,37	0,48
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,025	0,03	0,04	0,08	0,114
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,6	19,6	28,3	50,3	78,5
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,035	0,043	0,05	0,067	0,084
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0591	0,07	0,0932	0,194	0,2656
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3					0,66
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8	99,8	99,8	99,7	99,7

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-007-06	23-01-007-07	23-01-007-08	23-01-007-09	23-01-007-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	235	294,4	318,9	410,1	549,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,47	16,94	18,24	25,38	31,52
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч	15,9				
91.10.05-011	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 92 т	маш.-ч		16,3	17,5	24	28,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,57	0,64	0,74	1,38	2,72
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,14	0,16	0,19	0,39	0,78
01.7.03.01-0001	Вода	м3	113,2	154	201,1	314,2	461,6
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,099	0,113	0,129	0,176	0,314
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,3254	0,3724	0,439	0,8987	1,813
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,9	1,02	1,33	2,19	4,91
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7	99,7	99,7	99,6	99,5

Таблица ГЭСН 23-01-008 Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб

Состав работ:

Для норм с 23-01-008-01 по 23-01-008-07:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка раструбов смоляной пряжей и хризотилцементным раствором.
04. Гидравлическое испытание.

Для нормы 23-01-008-08:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка раструбов смоляной пряжей и хризотилцементным раствором.
04. Заделка стыков с внутренней стороны цементным раствором.
05. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб диаметром:

23-01-008-01	150 мм
23-01-008-02	200 мм
23-01-008-03	300 мм
23-01-008-04	400 мм
23-01-008-05	500 мм
23-01-008-06	600 мм
23-01-008-07	800 мм
23-01-008-08	1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-008-01	23-01-008-02	23-01-008-03	23-01-008-04	23-01-008-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	60,8	61,3	72,8	82,3	104,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,77	4,82	5,81	6,63	7,64
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	4,61	4,65	5,53	6,25	
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч					7,25
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,17	0,28	0,38	0,39
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,013	0,014	0,034	0,056	0,059
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1,8	3,1	7,1	12,6	19,6
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,022	0,021	0,067	0,103	0,099
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0294	0,0329	0,0784	0,1309	0,1372
05.1.02.08	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-008-06	23-01-008-07	23-01-008-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	115		
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч		148,5	187,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,67	10,06	13,06
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	8,25		
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч		9,5	12,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,42	0,56	0,66
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,071	0,099	0,12
01.7.03.01-0001	Вода	м3	28,3	50,3	78,5
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,11	0,165	0,204
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,1666	0,2303	0,2891
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3			0,26
05.1.02.08	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5	99,5	99,5

Таблица ГЭСН 23-01-009 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

Для норм с 23-01-009-01 по 23-01-009-04:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой.
04. Гидравлическое испытание.

Для норм с 23-01-009-05 по 23-01-009-10:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка стыка с внутренней стороны хризотилцементным раствором.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением диаметром:

23-01-009-01	400 мм
23-01-009-02	500 мм
23-01-009-03	600 мм
23-01-009-04	800 мм
23-01-009-05	1000 мм
23-01-009-06	1200 мм
23-01-009-07	1400 мм
23-01-009-08	1600 мм
23-01-009-09	2000 мм
23-01-009-10	2400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-009-01	23-01-009-02	23-01-009-03	23-01-009-04	23-01-009-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	119,31	153,54	169,79	227,42	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч					291,62
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,74	17,75	20,88	22,94	29,6
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	13,63				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		17,63	20,75		
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч				22,8	29,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,13	0,14	0,2
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т					0,05
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,6	19,6	28,3	50,3	78,5
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т					0,118
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,605	0,747	0,886	1,15	
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,027	0,035	0,043	0,083	0,12
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00009	0,00011	0,00013	0,00016	
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,022	0,027	0,032	0,04	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-009-06	23-01-009-07	23-01-009-08	23-01-009-09	23-01-009-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	357,39	445,8	488,74	627,88	865,94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,23	34,93	37,62	40,46	51,12
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч	34				
91.10.05-011	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 92 т	маш.-ч		34,67	37,33	40	50
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,23	0,26	0,29	0,46	1,12
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,069	0,079	0,09	0,138	0,341
01.7.03.01-0001	Вода	м3	113,2	154	201,1	314,2	461,6
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,161	0,184	0,211	0,323	0,797
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,164	0,188	0,215	0,329	0,813
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

Таблица ГЭСН 23-01-010 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка стыков хризотилцементным раствором и устройство железобетонного пояса.
04. Гидравлическое испытание без устройства и разборки кирпичных перегородок (заглушек).

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением диаметром:

- 23-01-010-01 3000 мм
23-01-010-02 3500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-010-01	23-01-010-02
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------

1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	933	1 188
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,87	77,77
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.10.05-011	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 92 т	маш.-ч	69,07	76,53
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,8	1,24
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.1.02.07-0001	Смесь хризотилцементная	м3	0,86	1,4
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1 444	1 961
01.7.16.04-0014	Щит опалубки линейный, мелкощитовой, комбинированный, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен, из стальных опалубочных профилей толщиной 2 мм, профилей перемычек толщиной 1,5 мм, с палубой из ламинированной влагостойкой фанеры толщиной 18 мм, размеры 1200х500 мм	м2	61,3	104
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	4,31	7
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	13	20,7
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0026	0,0042
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,65	1,05

Таблица ГЭСН 23-01-011 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Устройство гибкого соединения.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением диаметром:

23-01-011-01	400 мм
23-01-011-02	500 мм
23-01-011-03	600 мм
23-01-011-04	800 мм
23-01-011-05	1000 мм
23-01-011-06	1200 мм
23-01-011-07	1400 мм
23-01-011-08	1600 мм
23-01-011-09	2000 мм
23-01-011-10	2400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-011-01	23-01-011-02	23-01-011-03	23-01-011-04	23-01-011-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	115,35	148,21	163,43	217,95	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч					278,63
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,65	17,66	20,79	22,86	29,47
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	13,63				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		17,63	20,75		
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч				22,8	29,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005
01.7.03.01-0001	Вода	м3	12,6	19,6	28,3	50,3	78,5
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,002	0,003	0,0032	0,0036	0,0044
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,004	0,004	0,004	0,008	0,012
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
14.5.04.08-0012	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся для уплотнения и герметизации стеклянного ограждения теплиц и парников	т	0,015	0,02	0,024	0,046	0,048

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-011-06	23-01-011-07	23-01-011-08	23-01-011-09	23-01-011-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	327,97	405,74			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			429,87	495,15	647,71
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	34,1	34,78	37,49	40,21	50,44
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-010	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 50 т	маш.-ч	34				
91.10.05-011	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 92 т	маш.-ч		34,67	37,33	40	50
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,1	0,11	0,16	0,21	0,44
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,007	0,008	0,011	0,016	0,029
01.7.03.01-0001	Вода	м3	113,2	154	201,1	314,2	461,6
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,0062	0,0072	0,0072	0,008	0,029
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,016	0,018	0,025	0,037	0,069
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
14.5.04.08-0012	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся для уплотнения и герметизации стеклянного ограждения теплиц и парников	т	0,059	0,068	0,095	0,134	0,275

Таблица ГЭСН 23-01-012 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

Для норм с 23-01-012-01 по 23-01-012-05:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой.
04. Гидравлическое испытание.

Для нормы 23-01-012-06:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка стыка с внутренней стороны хризотилцементным раствором.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением диаметром:

23-01-012-01	300 мм
23-01-012-02	400 мм
23-01-012-03	500 мм
23-01-012-04	600 мм
23-01-012-05	800 мм
23-01-012-06	1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-012-01	23-01-012-02	23-01-012-03	23-01-012-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	110,8	121,66	154,42	172,88
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,52	13,79	17,8	20,92
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	12,39	13,63		
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч			17,63	20,75
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,16	0,17	0,17
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м3	7,1	12,6	19,6	28,3
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	1,47	1,87	1,75	2
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5	99,5	99,5
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,00022	0,00026	0,00028	0,00032
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,057	0,071	0,067	0,08

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-012-05	23-01-012-06
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------

1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	229,68	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		288,75
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,98	26,61
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	22,8	26,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,18	0,21
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т		0,059
01.7.03.01-0001	Вода	м3	50,3	78,5
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т		0,137
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	2,6	
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5
08.3.03.04-0012	Проволока светлая, диаметр 1,1 мм	т	0,0004	
08.4.03.02-0002	Сталь арматурная горячекатаная гладкая, класс А-I, диаметр 6-22 мм	т	0,099	

Таблица ГЭСН 23-01-013 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Устройство гибкого соединения.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением диаметром:

23-01-013-01	300 мм
23-01-013-02	400 мм
23-01-013-03	500 мм
23-01-013-04	600 мм
23-01-013-05	800 мм
23-01-013-06	1000 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-013-01	23-01-013-02	23-01-013-03	23-01-013-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	118,99	136,55	164,84	185,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,46	13,71	17,71	20,84
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.10.05-004	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	12,39	13,63		
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч			17,63	20,75
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,08	0,08	0,09
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,004	0,004	0,006	0,006
01.7.03.01-0001	Вода	м3	7,1	12,6	19,6	28,3
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,00534	0,00667	0,0075	0,008
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,01	0,01	0,013	0,013
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5	99,5	99,5
14.5.04.08-0012	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся для уплотнения и герметизации стеклянного ограждения теплиц и парников	т	0,044	0,052	0,05	0,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-013-05	23-01-013-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	245,19	308,06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	22,97	29,59
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.10.05-009	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 35 т	маш.-ч	22,8	29,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,17	0,19
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилковый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,008	0,013
01.7.03.01-0001	Вода	м3	50,3	78,5
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,009	0,011
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,02	0,03

05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5
14.5.04.08-0012	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся для уплотнения и герметизации стеклянного ограждения теплиц и парников	т	0,116	0,121

Подраздел 1.5. КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ

Таблица ГЭСН 23-01-017 Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных

Состав работ:

01. Устройство бетонного основания.
02. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
03. Замоноличивание блоков и заделка стыков с устройством температурно-осадочных швов.
04. Гидроизоляция стен и перекрытия.
05. Устройство асфальтовой дорожки.

Измеритель: 100 м3

Устройство коллекторов прямоугольных сборных железобетонных:

23-01-017-01 односекционных

23-01-017-02 двухсекционных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-017-01	23-01-017-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	516	504
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	117,83	168,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,44	0,53
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	103,42	151,6
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	4,3	7,03
91.07.04-002	Вибраторы поверхностные	маш.-ч	18,5	20,15
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	14,62	13,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,61	0,73
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	13,36	15,94
91.17.04-034	Агрегаты сварочные с двигателем внутреннего сгорания для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 400 А, количество постов 1	маш.-ч	7	17,5
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	1,79	1,63
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т	0,33	0,3
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0174	0,0207
01.7.07.14-0001	Гермит, диаметр 40 мм	кг	5,32	5,11
01.7.11.07-0039	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей Э50, диаметр 4 мм	кг	14	35
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,1	0,1
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0062	0,0074
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	24,66	26,86
04.1.02.05-0008	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В22,5 (М300)	м3	5,73	9,37
04.2.01.02	Смеси асфальтобетонные горячие пористые	т	2,48	2,66
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	18,8	21,7
05.1.08.01	Конструкции сборные железобетонные	м3	94,3	90,6
08.4.03.03-0036	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 25-28 мм	т	0,61	1,56
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,31	0,37
12.1.02.06-0042	Рубероид кровельный РПП-300	м2	621	602

Подраздел 1.6. ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫЕ (ПВХ) БЕЗНАПОРНЫЕ РАСТРУБНЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Таблица ГЭСН 23-01-020 Укладка канализационных безнапорных раструбных труб из поливинилхлорида (ПВХ)

Состав работ:

01. Опускание труб в траншею.
02. Укладка труб на основание с выверкой и подбивкой песка.
03. Соединение труб.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка канализационных безнапорных раструбных труб из поливинилхлорида (ПВХ) диаметром:

23-01-020-01	160 мм
23-01-020-02	200 мм
23-01-020-03	250 мм
23-01-020-04	315 мм
23-01-020-05	400 мм
23-01-020-06	500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-020-01	23-01-020-02	23-01-020-03	23-01-020-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	22,74	24,84	27,12	29,68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,09	0,13	4,2	4,62
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,06	4,05	4,41
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05	0,07	0,15	0,21
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	2,05	3,14	4,9	7,8
24.3.01.04	Трубы ПВХ безнапорные, раструбные	м	100	100	100	100

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-020-05	23-01-020-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	34,7	39,94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,52	6,18
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,16	5,79
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	3,2	3,6
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,39
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м ³	12,6	19,6
24.3.01.04	Трубы ПВХ безнапорные, раструбные	м	100	100

Подраздел 1.7. ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ

Таблица ГЭСН 23-01-030 Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб

Состав работ:

01. Сварка труб в плети.
02. Опускание и укладка плетей труб в траншею.
03. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов канализации из полиэтиленовых труб диаметром:

23-01-030-01	110 мм
23-01-030-03	225 мм
23-01-030-06	315 мм
23-01-030-08	400 мм
23-01-030-10	500 мм
23-01-030-11	630 мм
23-01-030-12	710 мм
23-01-030-13	800 мм
23-01-030-14	900 мм
23-01-030-15	1000 мм
23-01-030-16	1200 мм
23-01-030-17	1400 мм
23-01-030-18	1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-030-01	23-01-030-03	23-01-030-06	23-01-030-08	23-01-030-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	26,09	33,17	42,85	54,63	70,48
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	1,36	3,5	6,16	12,25
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,66	1,36	3,5	6,16	12,25
91.17.04-056	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром до 160 мм	маш.-ч	7,14				
91.17.04-057	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 160 до 315 мм	маш.-ч		9,1	11,2		

91.17.04-058	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 315 до 630 мм	маш.-ч				13,3	18,4
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,94	4	7,94	12,6	19,6
24.3.03.13	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101	101	101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-030-11	23-01-030-12	23-01-030-13	23-01-030-14	23-01-030-15
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	83,16	93,46	104,57		
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч				116,05	125,68
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,32	25,72	32,66	36,83	50,57
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	16,32	25,72	32,66	36,83	50,57
91.17.04-058	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 315 до 630 мм	маш.-ч	20,8				
91.17.04-192	Аппараты с автоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 630 до 1200 мм	маш.-ч		23,2	25,6	28	30,4
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	31,2	39,6	50,2	63,6	78,5
24.3.03.13	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101	101	101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-030-16	23-01-030-17	23-01-030-18
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	148,33	170,58	195,39
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	60,82	75,81	91,05
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	60,82	75,81	91,05
91.17.04-031	Аппараты с автоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 1200 до 1600 мм	маш.-ч		40	44,8
91.17.04-192	Аппараты с автоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 630 до 1200 мм	маш.-ч	35,2		
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.01-0001	Вода	м3	113	153,9	201
24.3.03.13	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101

Таблица ГЭСН 23-01-031 Укладка трубопроводов водостока из полиэтиленовых труб

Состав работ:

01. Сварка труб в плети.
02. Опускание и укладка плетей труб в траншею.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов водостока из полиэтиленовых труб диаметром:

23-01-031-01	110 мм
23-01-031-03	225 мм
23-01-031-06	315 мм
23-01-031-08	400 мм
23-01-031-10	500 мм
23-01-031-11	630 мм
23-01-031-12	710 мм
23-01-031-13	800 мм
23-01-031-14	900 мм
23-01-031-15	1000 мм
23-01-031-16	1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-031-01	23-01-031-03	23-01-031-06	23-01-031-08	23-01-031-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч			28,43	37,02	50,8
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	15,75	20,81			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	1,36	3,5	6,16	12,25
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	0,66	1,36	3,5	6,16	12,25

91.17.04-056	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром до 160 мм	маш.-ч	7,14				
91.17.04-057	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 160 до 315 мм	маш.-ч		9,1	11,2		
91.17.04-058	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 315 до 630 мм	маш.-ч				13,3	18,4
4	МАТЕРИАЛЫ						
24.3.03.13	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101	101	101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-031-11	23-01-031-12	23-01-031-13	23-01-031-14
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	60,48	68,43	77,79	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч				86,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,32	24,52	32,66	36,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	16,32	24,52	32,66	36,83
91.17.04-058	Аппараты с полуавтоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 315 до 630 мм	маш.-ч	20,8			
91.17.04-192	Аппараты с автоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 630 до 1200 мм	маш.-ч		23,2	25,6	28
4	МАТЕРИАЛЫ					
24.3.03.13	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101	101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-031-15	23-01-031-16
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	93,65	
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч		111,25
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	50,57	60,82
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	50,57	60,82
91.17.04-192	Аппараты с автоматическим управлением процессом сварки "встык" пластмассовых труб диаметром свыше 630 до 1200 мм	маш.-ч	30,4	35,2
4	МАТЕРИАЛЫ			
24.3.03.13	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101

Таблица ГЭСН 23-01-032 Укладка витых с полой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД)

Состав работ:

Для норм с 23-01-032-01 по 23-01-032-08:

01. Установка временных металлических опор в траншее.
02. Опускание и укладка труб на временные опоры.
03. Центрирование стыков.
04. Стыковка и соединение труб на резьбе с закручиванием до упора.
05. Снятие временных опор.
06. Гидравлическое испытание.

Для норм с 23-01-032-09 по 23-01-032-16:

01. Зачистка поверхности трубы циклей с обезжириванием.
02. Герметизация (сварка) стыков труб экструдером.
03. Выравнивание и уплотнение сварного шва с удалением излишков массы.

Измеритель: км (нормы с 23-01-032-01 по 23-01-032-08); 100 шт (нормы с 23-01-032-09 по 23-01-032-16)

Укладка витых с полой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД) диаметром:

23-01-032-01	600 мм
23-01-032-02	700 мм
23-01-032-03	800 мм
23-01-032-04	900 мм
23-01-032-05	1000 мм
23-01-032-06	1200 мм
23-01-032-07	1500 мм
23-01-032-08	1800 мм

Герметизация стыков при укладке витых с поллой стенкой труб канализации из полиэтилена низкого давления (ПНД) с применением экструдера, диаметром:

23-01-032-09	600 мм
23-01-032-10	700 мм
23-01-032-11	800 мм
23-01-032-12	900 мм
23-01-032-13	1000 мм
23-01-032-14	1200 мм
23-01-032-15	1500 мм
23-01-032-16	1800 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-032-01	23-01-032-02	23-01-032-03	23-01-032-04	23-01-032-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	490,59				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч		545,21	607,58		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				670,41	718,25
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	81,09	93,56	105,28	117,5	115,45
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	81,09	93,56	105,27	117,49	115,44
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,003	0,004	0,01	0,01	0,01
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	282,56	384,73	502,36	635,86	784,97
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	2,43	4,35	5,67	7,27	9,06
24.3.03.09	Труба спиральновитая со структурированной стенкой полиэтиленовая для систем водоотведения	м	1 025	1 025	1 025	1 025	1 025

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-032-06	23-01-032-07	23-01-032-08	23-01-032-09	23-01-032-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				166,53	201,51
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	890,29	1 045,37	1 201,45		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	158,78	181,65	205,09	0,02	0,02
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	158,76	181,63	205,07		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
91.17.04-241	Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт	маш.-ч				50,27	59
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	1 130,4	1 766,28	2 543,42		
01.7.14.05-0002	Полиэтилен хлорсульфированный	т				0,0116	0,0136
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	11,95	17,6	22,95	0,89	1,38
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг				6,04	9,31
24.3.03.09	Труба спиральновитая со структурированной стенкой полиэтиленовая для систем водоотведения	м	1 025	1 025	1 025		

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-032-11	23-01-032-12	23-01-032-13	23-01-032-14
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	232,69	266,84	305,34	729,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03	0,06	0,06	0,13
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,06	0,06	0,13
91.17.04-241	Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт	маш.-ч	67	75,63	86,06	202,81
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.14.05-0002	Полиэтилен хлорсульфированный	т		0,0156	0,0175	0,0292
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг		1,7	2,1	2,86
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг		11,52	14,18	19,36

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-032-15	23-01-032-16
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-39	Средний разряд работы 3,9	чел.-ч	953,78	1 188,12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,13	0,19

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,19
91.17.04-241	Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт	маш.-ч	257,13	313,81
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.14.05-0002	Полиэтилен хлорсульфированный	т	0,0818	0,0976
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	9,34	11,93
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	63,22	80,69

Подраздел 1.8. СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ

Таблица ГЭСН 23-01-040 Устройство безнапорных канализационных трубопроводов из стеклопластиковых труб

Состав работ:

01. Опускание труб в траншею.
02. Укладка труб на основание с выверкой и подбивкой песка.
03. Стыковка труб рычажными лебедками с заведением в муфту.
04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Устройство безнапорных канализационных трубопроводов из стеклопластиковых труб диаметром:

23-01-040-01	500 мм
23-01-040-02	600 мм
23-01-040-03	700 мм
23-01-040-04	800 мм
23-01-040-05	900 мм
23-01-040-06	1000 мм
23-01-040-07	1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-040-01	23-01-040-02	23-01-040-03	23-01-040-04	23-01-040-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	39,94	44,25	48,4	52,61	58,04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,18	6,96	7,57	8,29	9,19
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	5,79	6,48	7,08	7,74	8,49
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	3,6	4	4,4	4,8	5,2
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,39	0,48	0,49	0,55	0,7
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.01-0001	Вода	м3	19,6	28,3	38,5	50,2	63,6
24.2.04.02	Трубы безнапорные стеклопластиковые	м	101	101	101	101	101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-040-06	23-01-040-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	62,5	72,51
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,09	12,01
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	9,24	10,8
91.06.03-045	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	5,6	6,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	1,21
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.01-0001	Вода	м3	78,5	113
24.2.04.02	Трубы безнапорные стеклопластиковые	м	101	101

Раздел 2. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСН 23-02-001 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб

Состав работ:

01. Очистка поверхности труб.
02. Приготовление грунтовки и разогревание мастики.
03. Покрытие грунтовкой.
04. Покрытие битумной мастикой за 2 раза.

Измеритель: 100 м

Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром:

23-02-001-01	150 мм
23-02-001-02	200 мм
23-02-001-03	300 мм
23-02-001-04	400 мм
23-02-001-05	500 мм
23-02-001-06	600 мм
23-02-001-07	800 мм
23-02-001-08	1000 мм
23-02-001-09	1200 мм
23-02-001-10	1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-02-001-01	23-02-001-02	23-02-001-03	23-02-001-04	23-02-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	16,91				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		19,8	29,32		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				35,95	44,33
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,18	0,23	0,35	0,44	0,54
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,07	0,09	0,14	0,18	0,22
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	3,86	4,9	6,96	7,08	7,54
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,14	0,21	0,26	0,32
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,017	0,022	0,032	0,041	0,051
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,27	0,348	0,515	0,663	0,818
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	38	49	72	93	115

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-02-001-06	23-02-001-07	23-02-001-08	23-02-001-09	23-02-001-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	52,02	67,31	83,72	97,06	110,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,63	0,84	1,05	1,21	1,38
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,25	0,34	0,42	0,48	0,55
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	8,12	11,6	14,04	16,59	19,95
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,38	0,5	0,63	0,73	0,83
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,06	0,079	0,098	0,114	0,13
01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,959	1,27	1,58	1,83	2,09
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	135	178	222	257	293

Таблица ГЭСН 23-02-002 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм

Состав работ:

01. Очистка поверхности труб.
02. Приготовление грунтовки и разогревание мастики.
03. Покрытие грунтовкой.
04. Покрытие битумной мастикой за 2 раза.

Измеритель: 100 м2

23-02-002-01 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-02-002-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	25,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.08.04-022	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 1000 л	маш.-ч	13,11
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,22
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,059

01.2.03.03-0041	Мастика битумная герметизирующая	т	0,93
01.3.01.01-0010	Бензин-растворитель	кг	132

Раздел 3. КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

Таблица ГЭСН 23-03-001 Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев

Состав работ:

Для нормы 23-03-001-01:

01. Устройство песчаной подготовки.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Заделка труб.
06. Установка люка.
07. Установка ходовых скоб.

Для нормы 23-03-001-02:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Заделка труб.
06. Установка люка.
07. Установка ходовых скоб.
08. Гидроизоляция стен и днища.

Для норм 23-03-001-03, 23-03-001-05, 23-03-001-07:

01. Устройство песчаной подготовки.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Заделка труб.
06. Установка люка.
07. Установка металлических стремянок.

Для норм 23-03-001-04, 23-03-001-06, 23-03-001-08:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Заделка труб.
06. Установка люка.
07. Установка металлических стремянок.
08. Гидроизоляция стен и днища.

Измеритель: 10 м3

Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром:

23-03-001-01	0,7 м в сухих грунтах
23-03-001-02	0,7 м в мокрых грунтах
23-03-001-03	1 м в сухих грунтах
23-03-001-04	1 м в мокрых грунтах
23-03-001-05	1,5 м в сухих грунтах
23-03-001-06	1,5 м в мокрых грунтах
23-03-001-07	2 м в сухих грунтах
23-03-001-08	2 м в мокрых грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-001-01	23-03-001-02	23-03-001-03	23-03-001-04	23-03-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	271,04	318,88			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			138,69	158,68	96,55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,48	47,68	21,87	22,39	15,89
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	40,36	42,72	17,32	17,99	9,8
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,2		0,17		0,15
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,76		0,76	
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,32		0,26		0,22

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	4,76	4,96	4,23	4,4	5,81
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,16		0,15		0,13
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т		0,1		0,1	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т		0,018		0,018	
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,089		0,072	
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	57,125	57,125			
01.7.16.04-0013	Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен	т	0,014	0,014	0,017	0,017	0,019
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	1,76		1,6		1,45
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3		2,16		1,25	
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	2,7	2,7	4,1	4,1	5,2
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т		0,36		0,21	
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,12	0,0445	0,12	0,0445	0,12
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	1,93	1,6	0,77	0,72	0,82
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	П	П			
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1000 мм	м			П	П	
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	м					П
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П	П	П	П
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-11 1а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т			П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-001-06	23-03-001-07	23-03-001-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	111,6	80,62	91,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	16,45	15,75	16,21
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	10,54	9,77	10,39
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,14	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,61		0,55
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч		0,2	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	5,91	5,72	5,82
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч		0,12	
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,08		0,07
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т	0,015		0,013
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,06		0,078
01.7.16.04-0013	Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен	т	0,019	0,021	0,021
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3		1,32	
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,007	0,006	0,006
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3	1,01		0,9
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	5,2	5,73	5,73
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	0,19		0,16
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,038	0,11	0,033
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	0,82	0,69	0,69
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	м	П		
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 2000 мм	м		П	П

05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П	П
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П

Таблица ГЭСН 23-03-002 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с покрытием из сборного железобетона

Состав работ:

Для нормы 23-03-002-01:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Кладка кирпичных стен и горловины.
04. Установка люка.
05. Установка ходовых скоб.

Для норм 23-03-002-02, 23-03-002-03:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Кладка кирпичных стен и горловины.
04. Монтаж сборных железобетонных плит покрытий.
05. Установка люка.
06. Установка металлических стремянок.

Измеритель: 10 м3

Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с покрытием из сборного железобетона в сухих грунтах, диаметр колодца:

23-03-002-01	0,7 м
23-03-002-02	1 м
23-03-002-03	1,5 м

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-002-01	23-03-002-02	23-03-002-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	263,24	143,12	106,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,36	4	3,84
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,51	2,81	2,69
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,02	0,02	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,83	1,17	1,11
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,01	0,01	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	13		
01.7.16.04-0013	Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен	т	0,0037	0,0043	0,0065
02.2.05.04-2006	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 5(3)-10 мм	м3	0,11	0,11	0,19
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0004	0,0004	0,0007
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3	1,14	0,66	0,73
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	1,24	2,05	3,62
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,05	0,05	0,05
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	м3	1,9	1,68	1,3
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ	м3		0,37	0,56
06.1.01.05-0035	Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250х120х65 мм, марка 100	1000 шт	3,5	3,05	2,36
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т		П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П

Таблица ГЭСН 23-03-003 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с конусным переходом к горловине

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Кладка кирпичных стен, перехода и горловины.
04. Установка люка.
05. Установка металлических стремянок.

Измеритель: 10 м3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-003-01	23-03-003-02	23-03-003-03
	Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с конусным переходом к горловине в сухих грунтах, диаметр колодца:				
23-03-003-01	1 м				
23-03-003-02	1,25 м				
23-03-003-03	1,5 м				
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	108,98	106,66	103,94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,29	3,38	3,39
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,31	2,33	2,38
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м ³ , грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,02	0,02	0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,96	1,02	0,97
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,01	0,01	0,02
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.16.04-0013	Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен	т	0,0043	0,0054	0,0065
02.2.05.04-2006	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 5(3)-10 мм	м ³	0,11	0,16	0,19
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0006	0,0009	0,0012
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м ³	0,5	0,54	0,55
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м ³	1,55	1,88	2,73
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м ³	0,03	0,033	0,038
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	м ³	1,88	1,79	1,63
06.1.01.05-0035	Кирпич керамический полнотельный одинарный, размеры 250x120x65 мм, марка 100	1000 шт	3,39	3,26	2,93
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П

Таблица ГЭСН 23-03-004 Устройство колодцев канализационных прямоугольных кирпичных

Состав работ:

Для норм 23-03-004-01, 23-03-004-04:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Установка люка.
06. Установка металлических стремянок.

Для норм 23-03-004-02, 23-03-004-05:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
04. Заделка труб.
05. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
06. Установка люка.
07. Установка металлических стремянок.
08. Гидроизоляция стен и днища.

Для норм 23-03-004-03, 23-03-004-06:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Установка арматурной сетки днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
05. Заделка труб.
06. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
07. Установка люка.
08. Установка металлических стремянок.
09. Гидроизоляция стен и днища.

Измеритель: 10 м³

Устройство колодцев канализационных прямоугольных кирпичных площадью:

23-03-004-01	до 3 м ² в сухих грунтах
23-03-004-02	до 3 м ² в мокрых грунтах
23-03-004-03	до 3 м ² в просадочных грунтах
23-03-004-04	более 3 м ² в сухих грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-004-01	23-03-004-02	23-03-004-03	23-03-004-04
23-03-004-05	более 3 м2 в мокрых грунтах					
23-03-004-06	более 3 м2 в просадочных грунтах					
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	53,95	47,94	57,23	43,96
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,6	6,36	6,51	7,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,91	2,92	2,91	3,07
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,06			0,07
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	4,91	4,72	4,91	5,29
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,16	0,16	
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,09			0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,12	1,07	1,14	1,31
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	2,51	2,37	2,46	2,7
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т		0,02	0,02	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т		0,0036	0,0036	
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,036	0,03	
01.7.16.04-0013	Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен	т	0,01	0,096	0,01	0,014
02.2.05.04-2006	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 5(3)-10 мм	м3	0,5			0,63
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0041	0,0041	0,0041	0,0057
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	0,42	0,31	0,42	0,39
04.1.02.05-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м3	5,64	5,43	5,64	6,08
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т		0,07		
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,22	0,07	0,07	0,24
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	м3	0,95	1,05	0,95	0,83
05.1.06.06	Плиты покрытий и перекрытий ребристые железобетонные	м3	0,42	0,32	0,42	0,48
06.1.01.05-0035	Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250х120х65 мм, марка 100	1000 шт	1,6	1,72	1,6	1,41
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-11а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П	П
08.4.03.03-0036	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 25-28 мм	т			0,047	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-004-05	23-03-004-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч	40,4	47,04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,87	7,04
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,08	3,07
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	5,1	5,29
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,08	0,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,24	1,33
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	2,55	2,64
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,01	0,01
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т	0,0018	0,0018
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,027	0,027
01.7.16.04-0013	Щит опалубки линейный крупнощитовой стальной, разборно-переставной, инвентарный, для опалубки стен	т	0,0135	0,014
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0057	0,0057
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	0,3	0,39

04.1.02.05-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м3	5,87	6,08
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	0,07	
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,08	0,08
04.3.01.12-0003	Раствор кладочный, цементно-известковый, М50	м3	0,93	0,83
05.1.06.06	Плиты покрытий и перекрытий ребристые железобетонные	м3	0,38	0,48
06.1.01.05-0035	Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250x120x65 мм, марка 100	1000 шт	1,52	1,41
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П
08.4.03.03-0036	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 25-28 мм	т		0,045

Таблица ГЭСН 23-03-005 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных колодцев

Состав работ:

Для нормы 23-03-005-01:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Бетонирование стен колодца.
05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
06. Бетонирование горловины колодца.
07. Установка люка.
08. Установка ходовых скоб.

Для нормы 23-03-005-02:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Бетонирование стен колодца.
05. Заделка труб.
06. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
07. Бетонирование горловины колодца.
08. Установка люка.
09. Установка скоб ходовых.

Для норм 23-03-005-03, 23-03-005-05, 23-03-005-07:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Бетонирование стен колодца.
05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
06. Бетонирование горловины колодца.
07. Установка люка.
08. Установка металлических стремянок.

Для норм 23-03-005-04, 23-03-005-06, 23-03-005-08:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Бетонирование стен колодца.
05. Заделка труб.
06. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия.
07. Бетонирование горловины колодца.
08. Установка люка.
09. Установка металлических стремянок.

Измеритель: 10 м3

Устройство круглых бетонных монолитных канализационных колодцев диаметром:

23-03-005-01	0,7 м в сухих грунтах
23-03-005-02	0,7 м в мокрых грунтах
23-03-005-03	1 м в сухих грунтах
23-03-005-04	1 м в мокрых грунтах
23-03-005-05	1,5 м в сухих грунтах
23-03-005-06	1,5 м в мокрых грунтах
23-03-005-07	2 м в сухих грунтах
23-03-005-08	2 м в мокрых грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-005-01	23-03-005-02	23-03-005-03	23-03-005-04	23-03-005-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	635	679,8	371,1	387,5	261,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,16	17,41	10,73	10,83	10,38

3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	6,44	6,55	4,26	4,32	4,03
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01		0,01		0,02
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	16,53	16,53	8,47	8,47	8,29
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,81		0,49	
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,02		0,02		0,03
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,07	1,23	1,19	1,26	1,3
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	9,64	9,63	5,27	5,25	5,03
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т		0,1		0,06	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т		0,018		0,011	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,168	0,168	0,125	0,125	0,107
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,004		0,023	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,014	0,014	0,012	0,012	0,022
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	18,125	18,125			
02.2.05.04-2006	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 5(3)-10 мм	м3	0,1		0,1		0,18
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,06	0,06	0,0448	0,0448	0,0382
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006	0,0012
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	9,1	9,1	9,73	9,73	9,53
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	2	2	0,82	0,82	0,87
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т		0,33		0,14	
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,11	0,057	0,11	0,057	0,14
04.3.01.09-0022	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м3	1	1	0,91	0,91	0,79
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт			П	П	П
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т			П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П	П	П
11.1.03.06-0070	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	3	3	2,24	2,24	1,91

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-005-06	23-03-005-07	23-03-005-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	272	214,6	221,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,49	9,94	10
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	4,09	3,77	3,83
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,04	
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	8,29	8,17	8,17
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,41		0,32
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч		0,07	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,38	1,23	1,31
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	5,02	4,9	4,86
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,05		0,04
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т	0,009		0,007
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,107	0,095	0,095
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,033		0,036

01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,022	0,02	0,02
02.2.05.04-2006	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 5(3)-10 мм	м3		0,38	
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0382	0,034	0,034
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0012	0,0018	0,0018
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	9,53	9,38	9,38
04.1.02.05-0003	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В7,5 (М100)	м3	0,87	0,84	0,84
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	0,15		0,16
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,025	0,085	0,018
04.3.01.09-0022	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м3	0,79	0,66	0,66
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П	П
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П
11.1.03.06-0070	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	1,91	1,7	1,7

Таблица ГЭСН 23-03-006 Устройство прямоугольных бетонных монолитных канализационных колодцев

Состав работ:

Для норм 23-03-006-01, 23-03-006-04:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Бетонирование стен колодца.
05. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
06. Установка люка.

07. Установка металлических стремянок.

Для норм 23-03-006-02, 23-03-006-05:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Устройство бетонного лотка.
03. Установка и разборка опалубки.
04. Бетонирование стен колодца.
05. Заделка труб.
06. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
07. Установка люка.

08. Установка металлических стремянок.

09. Гидроизоляция стен и днища.

Для норм 23-03-006-03, 23-03-006-06:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Установка арматурной сетки днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Установка и разборка опалубки.
05. Бетонирование стен колодца.
06. Заделка труб.
07. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
08. Установка люка.
09. Установка металлических стремянок.
10. Гидроизоляция стен и днища.

Измеритель: 10 м3

Устройство прямоугольных бетонных монолитных канализационных колодцев площадью:

- 23-03-006-01 до 3 м2 в сухих грунтах
 23-03-006-02 до 3 м2 в мокрых грунтах
 23-03-006-03 до 3 м2 в просадочных грунтах
 23-03-006-04 более 3м2 в сухих грунтах
 23-03-006-05 более 3м2 в мокрых грунтах
 23-03-006-06 более 3м2 в просадочных грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-006-01	23-03-006-02	23-03-006-03	23-03-006-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	80,53	68,49	85,01	55,35
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,93	8,76	8,9	9,03
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,55	3,43	3,57	3,6
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,06			0,06

91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	7,11	7,25	7,11	7,19
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,41	0,24	
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,08			0,1
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,81	0,82	0,86	0,83
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	4,51	4,51	4,47	4,54
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,028	0,013	0,024	0,048
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т		0,05	0,03	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т		0,009	0,005	
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0426	0,033	0,0426	0,0375
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,037	0,05	
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0095	0,0074	0,0095	0,0084
02.2.05.04-2006	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 400, фракция 5(3)-10 мм	м3	0,5			0,63
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0152	0,0118	0,0152	0,0134
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0057	0,0026	0,0048	0,0024
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	9,48	9,67	9,48	9,58
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3	0,52	0,38	0,52	0,51
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т		0,08		
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,18	0,06	0,06	0,2
04.3.01.09-0022	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м3	0,53	0,4	0,53	0,48
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	П	П	П	П
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П	П	П
07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П	П	П
08.4.03.03-0036	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 25-28 мм	т			0,047	
11.1.03.06-0070	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	0,76	0,59	0,76	0,67

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-006-05	23-03-006-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	53,29	59,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,95	9
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	3,55	3,65
91.07.04-001	Вибраторы глубинные	маш.-ч	7,4	7,19
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч	0,41	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,85	0,87
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	4,55	4,48
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.1.02.10-1022	Хризотил (асбест хризотилловый), группа 6К, марки 6К-45, 6К-30, 6К-20, 6К-5	т	0,011	0,048
01.2.01.02-0054	Битум нефтяной строительный БН-90/10	т	0,05	0,03
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т	0,009	0,005
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0314	0,0375
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,027	0,034
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,007	0,0084
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,0112	0,0134
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0023	0,0024
04.1.02.05	Смеси бетонные тяжелого бетона	м3	9,87	9,58
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3	0,4	0,51
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т	0,08	
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,07	0,07
04.3.01.09-0022	Раствор отделочный тяжелый цементный, состав 1:2	м3	0,4	0,48
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	П	П
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П

07.2.05.01-0032	Лестница-стремянка металлическая, марка НТС 62-91-111а, ширина 600 мм, шаг ступеней 300 мм, высота от 1 до 6 м	т	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	П	П
08.4.03.03-0036	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 25-28 мм	т		0,045
11.1.03.06-0070	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 25 мм, сорт II	м3	0,56	0,67

Таблица ГЭСН 23-03-007 Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой канализации

Состав работ:

Для норм 23-03-007-01, 23-03-007-03, 23-03-007-05:

01. Устройство песчаной подготовки.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Установка люка решеток.
06. Установка ходовых скоб.

Для норм 23-03-007-02, 23-03-007-04, 23-03-007-06:

01. Устройство бетонной подготовки.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Заделка труб.
06. Установка люка решеток.
07. Установка ходовых скоб.
08. Гидроизоляция стен и днища.

Измеритель: 10 м3

Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой канализации:

23-03-007-01	из сборного железобетона диаметром 0,7 м в сухих грунтах
23-03-007-02	из сборного железобетона диаметром 0,7 м в мокрых грунтах
23-03-007-03	из сборного железобетона диаметром 1,0 м в сухих грунтах
23-03-007-04	из сборного железобетона диаметром 1,0 м в мокрых грунтах
23-03-007-05	из кирпича диаметром 0,7 м в сухих грунтах
23-03-007-06	из кирпича диаметром 0,7 м в мокрых грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-007-01	23-03-007-02	23-03-007-03	23-03-007-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	146	150	149	157
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	26,44	23,26	28,02	25,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	25	22,2	26,9	24,4
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,2		0,18	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,46		0,38
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,24	1,06	0,94	0,82
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.2.01.02-0021	Битум нефтяной модифицированный кровельный БНМ- 55/60	т		0,06		0,05
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т		0,011		0,009
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,033		0,02
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	93	79,25	56	48,5
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	1,76		1,6	
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3		1,53		1,41
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	0,77	0,65	1,04	0,9
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т		0,33		0,24

04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,11	0,057	0,14	0,045
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,8	0,7	0,5	0,4
05.1.01.09	Кольца железобетонные и бетонные	м	П	П	П	П
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П	П	П
08.1.02.06-0042	Люк чугунный с решеткой для дождеприемного колодца, номинальная нагрузка 15 кН, диаметр лаза 600 мм	шт	П	П	П	П
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,016	0,016	0,016	0,016

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-007-05	23-03-007-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	193	194
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,57	2,17
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,04	1,78
91.06.05-011	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, номинальная вместимость основного ковша 2,6 м3, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,17	
91.08.04-021	Котлы битумные передвижные электрические с центробежной мешалкой, объем загрузочной емкости 400 л	маш.-ч		0,15
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,36	0,39
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.2.01.02-0021	Битум нефтяной модифицированный кровельный БНМ-55/60	т		0,02
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей ДТ	т		0,004
01.7.03.01-0001	Вода	м3	0,0007	0,0007
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0002	0,0002
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	53,25	53
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	1,55	
03.1.02.03-0011	Известь строительная негашеная комовая, сорт I	т	0,00025	0,00025
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный М400 Д0 (ЦЕМ I 32,5Н)	т	0,0004	0,0004
04.1.02.05-0001	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В3,5 (М50)	м3		1,34
04.1.02.05-0006	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В15 (М200)	м3	1,54	1,34
04.2.01.01-0048	Смеси асфальтобетонные плотные мелкозернистые, тип Б, марка I	т		0,24
04.3.01.03-0001	Раствор хризотилцементный	м3	0,05	0,05
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный, цементный, М50	м3	1,92	1,66
05.1.01.13	Плиты сборные железобетонные	шт	П	П
06.1.01.05-0037	Кирпич керамический полнотелый одинарный, размеры 250x120x65 мм, марка 150	1000 шт	3,19	2,76
08.1.02.06-0042	Люк чугунный с решеткой для дождеприемного колодца, номинальная нагрузка 15 кН, диаметр лаза 600 мм	шт	П	П
11.1.03.06-0075	Доска обрезная хвойных пород, естественной влажности, длина 2-6,5 м, ширина 100-250 мм, толщина 30-40 мм, сорт III	м3	0,016	0,016

Таблица ГЭСН 23-03-008 Установка сборных железобетонных колец горловин колодцев

Состав работ:

01. Опускание и укладка колец горловины на опорную плиту колодца.
02. Промазка раствором горизонтальных швов.
03. Установка ходовых скоб (при необходимости).

Измеритель: 100 шт

23-03-008-01 Установка сборных железобетонных колец горловин колодцев

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-008-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	166,86
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	36
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	7
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.15.10-0066	Скобы стальные ходовые, тип СК-1	кг	П
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	4
05.1.01.09	Кольца горловин колодцев	шт	100

Таблица ГЭСН 23-03-009 Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов

Состав работ:

Для норм 23-03-009-01, 23-03-009-02:

01. Зачистка и обезжиривание элементов колодца в местах сварки.
02. Приварка шахты ко дну колодца экструдером с двух сторон.
03. Установка лестницы в полимерный колодец.
04. Строповка, подъем и установка шахты с приваренным дном на подготовленное основание.
05. Обеспыливание элементов колодца и нанесение смазки на резиновое кольцо.
06. Установка уплотнительного кольца на шахту колодца.
07. Строповка, подъем и установка конус-перехода на шахту.
08. Создание вертикального усилия для усадки конус-перехода колодца на уплотнительное кольцо.

Для нормы 23-03-009-03:

01. Зачистка и обезжиривание элементов колодца в местах сварки.
02. Приварка шахты ко дну колодца экструдером с двух сторон.
03. Строповка, подъем и установка шахты с приваренным дном на подготовленное основание.
04. Установка лестницы в полимерный колодец.
05. Строповка, подъем и установка конус-перехода на шахту.
06. Приварка конус-перехода к шахте колодца экструдером с двух сторон.

Измеритель: шт

Установка круглых сборно-сварных колодцев из полимерных материалов с внутренним диаметром:

23-03-009-01 800 мм
 23-03-009-02 1000 мм
 23-03-009-03 1600 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-009-01	23-03-009-02	23-03-009-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1,6	1,92	
1-100-36	Средний разряд работы 3,6	чел.-ч			5,16
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,16	0,18
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.01.05-106	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, объем ковша 0,25 м ³	маш.-ч	0,02	0,02	
91.05.13-025	Краны-манипуляторы на автомобильном ходу, грузоподъемность 3,2 т	маш.-ч	0,12	0,14	0,18
91.17.04-241	Экструдеры ручные сварочные, мощность 3,5 кВт	маш.-ч	0,7	0,88	2,99
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.3.01.02-0002	Вазелин технический	кг	0,1409	0,1753	
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт I	кг	0,1282	0,1595	0,5758
01.7.11.05-0013	Пруток из полиэтилена низкого давления сварочный, диаметр 4 мм	т	0,0025	0,0031	0,0096
01.7.20.08-0051	Ветошь хлопчатобумажная цветная	кг	0,3281	0,4081	0,8468
18.2.04.09	Комплектующие для колодцев и систем водостока и канализации (плита днища колодца)	шт	1	1	1
18.2.04.09	Комплектующие для колодцев и систем водостока и канализации (элементы конуса колодца)	шт	1	1	1
18.2.04.09	Комплектующие для колодцев и систем водостока и канализации (элементы шахты колодца)	м	П	П	П

Раздел 4. ПРОЧИЕ РАБОТЫ**Подраздел 4.1. ФИЛЬТРУЮЩЕЕ ОСНОВАНИЕ ПОД ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ****Таблица ГЭСН 23-04-001 Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации****Состав работ:**

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

Измеритель: 100 м³

Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации:

23-04-001-01 гравийного
 23-04-001-02 щебеночного
 23-04-001-03 песчаного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-001-01	23-04-001-02	23-04-001-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	34,66	41,34	
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч			36,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,75	1,95	1,75

3 91.01.01-034	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	1,75	1,95	1,75
4 02.2.01.02 02.2.05.04 02.3.01.02	МАТЕРИАЛЫ Гравий Щебень Песок природный для строительных работ	м ³ м ³ м ³	105	105	105

Подраздел 4.2. ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ

Таблица ГЭСН 23-04-004 Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных

Состав работ:

01. Укладка труб на готовый дренажный слой.

Измеритель: км

Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных диаметром:

23-04-004-01 до 150 мм

23-04-004-02 200 мм

23-04-004-03 250 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-004-01	23-04-004-02	23-04-004-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-20	Средний разряд работы 2,0	чел.-ч	88,15		
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		98,16	111,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,57	5,28	6,9
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,43	2,11	2,76
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,14	3,17	4,14
4	МАТЕРИАЛЫ				
24.2.01.01	Трубы керамические дренажные	1000 шт	2,94	2,94	2,94

Таблица ГЭСН 23-04-005 Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных

Состав работ:

01. Прорезка щелей в хризотилцементных трубах.

02. Укладка труб на готовый дренажный слой.

Измеритель: 100 м

Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных диаметром:

23-04-005-01 100 мм

23-04-005-02 150 мм

23-04-005-03 200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-005-01	23-04-005-02	23-04-005-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	11,83	12,86	13,69
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	3,29	3,43	3,57
24.2.05.01	Трубы хризотилцементные	м	100,8	100,8	100,8

Подраздел 4.3. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ

Таблица ГЭСН 23-04-008 Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети

Состав работ:

01. Очистка колодца от мусора и осадка.

02. Копание приямка.

03. Пробивка проема в стене колодца.

04. Заделка в стену колодца конца трубы.

05. Засыпка приямка.

06. Перенабивка лотка с оштукатуриванием и железнением.

Измеритель: шт

Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети в грунтах:

23-04-008-01 сухих

23-04-008-02 мокрых

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-008-01	23-04-008-02
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------

1 1-100-35	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	16,84	17,01
4 01.7.07.29-0031	МАТЕРИАЛЫ Каболка	т		0,001
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3	0,2	0,2
03.2.01.02-0012	Портландцемент с минеральными добавками М400 Д20 (ЦЕМ II 32,5Н)	т	0,001	0,001
04.1.02.05-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В12,5 (М150)	м3	0,065	0,065
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный, цементный, М100	м3	0,001	0,001

Подраздел 4.4. ЛЮКИ

Таблица ГЭСН 23-04-011 Установка люков

Состав работ:

Для нормы 23-04-011-01:

01. Выравнивание основания под обойму.
02. Установка, закрепление и заделка обоймы раствором.
03. Установка крышки.

Для нормы 23-04-011-02:

01. Установка полимерного люка на железобетонное покрытие колодца.
02. Устройство отмостки.

Измеритель: шт

23-04-011-01 Установка люка

23-04-011-02 Установка полимерных люков круглых на газонах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-011-01	23-04-011-02
1 1-100-27	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ Средний разряд работы 2,7	чел.-ч		2,95
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	1,31	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,06	0,8
3 91.07.08-025	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Растворосмесители передвижные, объем барабана 250 л	маш.-ч		0,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,06	0,41
4 01.7.03.01-0001	МАТЕРИАЛЫ Вода	м3		0,065
02.3.01.02-1118	Песок природный для строительных работ II класс, средний	м3		0,222
03.2.01.05-0001	Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения М300 ШПЦ (ЦЕМ III 22,5)	т		0,056
04.1.02.05-0007	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ), класс В20 (М250)	м3	0,0008	
08.1.02.06	Люки чугунные	шт	1	
08.1.02.06	Лазы и люки	шт		1

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 23.1

Коэффициенты к сметным нормам, учитывающие условия применения ГЭСН сборника 23

Условия применения	Шифр таблиц	Коэффициенты		
		к нормам затрат труда рабочих	к нормам эксплуатации машин, в том числе затратам труда машинистов	к нормам расхода материалов
1	2	3	4	5
3.1. Устройство водостоков с гидравлическим испытанием	23-01-009, 23-01-010, 23-01-012	0,84	0,85	1
3.2. Устройство водостоков без гидравлического испытания	23-01-009, 23-01-010, 23-01-012	0,67	0,85	1