ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-23-2017

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, следует применять 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 приямков, 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.

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 возмещаются за счет средств, предусмотренных в накладных расходах.

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

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

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемое по ГЭСН сборника 1 «Земляные работы»;

б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемое по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков», норма 08-01-004-01;

в) установку арматурных сеток в монолитном днище:

0,03 т для табл. 23-03-002;

0,02 т для табл. 23-03-003;

0,04 т для табл. 23-03-004 на 10 м^3 конструкций колодцев;

г) обмазку внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза по ГЭСН сборника 8 «Конструкции из кирпича и блоков», норма 08-01-003-07.

1.23.9. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять 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 следует определять 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 следует определять по ГЭСН сборника 22 «Водопровод – наружные сети», табл. 22-06-011.

gost.e-ecolog.ru

1.23.13. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее следует исчислять 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 отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять 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 м^3.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м^3 следует определять по соответствующим ГЭСН.

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 следует принимать 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.

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 следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у зданий или сооружений, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.23.2. Объем конструкций колодцев следует исчислять по данным проектов, 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 следует учитывать дополнительно.

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

2.23.5. Единица измерения: 10 м^3 в нормах табл. 23-01-001соответствует 10 м^3 основания. Единица измерения: км в нормах табл. 23-01-003, 23-04-004 соответствует 1 км трубопроводов. Единица измерения: 100 м в нормах табл. 23-01-005, 23-01-007, 23-01-008, 23-01-009, 23-01-010, 23-01-011, 23-01-012, 23-01-013, 23-01-020, 23-01-030, 23-01-040, 23-02-001, 23-04-005 соответствует 100 м трубопровода. Единица измерения: 100 м^3 в нормах табл. 23-01-017 соответствует 100 м^3 сборных и монолитных железобетонных конструкций. Единица измерения: 100 м^2 в нормах табл. 23-02-002- соответствует 100 м^2 поверхности. Единица измерения: 10 м^3 конструкций колодцев в нормах табл. 23-03-001 соответствует 10 м^3 железобетонных и бетонных конструкций колодца. Единица измерения: 10 м^3 конструкций колодцев в нормах табл. 23-03-002, 23-03-003, 23-03-004, 23-03-005, 23-03-006, 23-03-007 соответствует 10 м^3 кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций. Единица измерения: 100 м^3 в нормах табл. 23-04-001 соответствует 100 м^3 фильтрующего основания.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 23. Канализация - наружные сети

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 дна траншеи.
02. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.

Для нормы 23-01-001-04:
01. Планировка дна траншеи.
02. Установка бортовых досок.
03. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.
04. Уход за бетоном.

Для нормы 23-01-001-05:
01. Планировка дна траншеи.
02. Установка бортовых досок.
03. Установка арматуры.
04. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.
05. Уход за бетоном.

Измеритель: **10 м^3**

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	чел.-ч	10,2	10,2	10,2	17,4	22,15
1.1	Средний разряд работы		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,35	0,51	0,51	7,05	7,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч				2,46	2,54
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,35	0,51	0,51		
91.07.04-002	Вибратор поверхностный	маш.-ч				8,87	8,87
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч				0,15	0,17
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч				4,44	4,44
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	м^3				0,12	0,1
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т				0,003	0,003
01.7.20.08-0111	Рогожа	м^2				17,8	15
02.2.05.04-0081	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 400, фракция 10-20 мм	м^3		12,5			
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	м^3				10,2	
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м^3					10,15
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т					0,002
11.1.03.06-0086	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	м^3				0,22	0,26
02.2.01.02	Гравий для строительных работ, фракция 20 (25)-40 мм	м^3			12,5		
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м^3	11				
08.4.03.04	Арматурная сталь для монолитных железобетонных конструкций	т					0,45

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	чел.-ч	306	360	450	548
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,98	13,72	19,55	51,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,39	0,46	0,76	1,44
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч		12,57	17,65	48,27
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,59	0,69	1,14	2,16
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	18	31,4	71	126
01.7.19.02-0031	Кольца резиновые для хризотилцементных: напорных муфт САМ	кг	82	90	129	179
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	$м^3$	0,93	1,01	1,6	2,08
11.1.03.01-0079	Бруски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	$м^3$	0,07	0,12	0,3	0,91
24.2.05.01-0002	Трубы хризотилцементные безнапорные БНТ, диаметр условного прохода: 150 мм	м	1 008			
24.2.05.01-0003	Трубы хризотилцементные безнапорные БНТ, диаметр условного прохода: 200 мм	м		1 008		
24.2.05.01-0005	Трубы хризотилцементные безнапорные БНТ, диаметр условного прохода: 300 мм	м			1 008	
24.2.05.01-0006	Трубы хризотилцементные безнапорные БНТ, диаметр условного прохода: 400 мм	м				1 008
24.2.06.04-0002	Муфты хризотилцементные БНМ для безнапорных труб условным проходом: 150 мм	шт.	338			
24.2.06.04-0003	Муфты хризотилцементные БНМ для безнапорных труб условным проходом: 200 мм	шт.		252		
24.2.06.04-0005	Муфты хризотилцементные БНМ для безнапорных труб условным проходом: 300 мм	шт.			252	
24.2.06.04-0006	Муфты хризотилцементные БНМ для безнапорных труб условным проходом: 400 мм	шт.				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	чел.-ч	72,6	78,2	95,4	113,46	135,07
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4	3,4	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,1	0,13	0,19	13,9	15,87
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч				13,66	15,55
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,1	0,13	0,19	0,24	0,32
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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 клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ	кг	43,75	63,8	83,75	103,75	167,5
24.2.01.01	Трубы керамические	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	чел.-ч	153,33	179,87	202,27	233,18	233,86
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,76	24,31	24,35	32,07	32,12
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	18,4				
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		23,9	23,9	31,57	31,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,36	0,41	0,45	0,5	0,55
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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 клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ	кг	188,8	215	233,8	261	289
24.2.01.01	Трубы керамические	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 асбестоцементным 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 асбестоцементным 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	чел.-ч	91,17	114,24	123,31	165,65	210,11
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7	3,7	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,18	8,33	9,49	11,04	14,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром: 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	маш.-ч				10,64	13,89
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	7				
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		8,12	9,24		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,18	0,21	0,25	0,4	0,52
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,025	0,03	0,04	0,08	0,114
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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, марки: 400	т	0,0591	0,07	0,0932	0,194	0,2656
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м^3					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	чел.-ч	263,2	329,73	353,98	455,21	610,06
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,43	18,96	20,41	28,39	35,23
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб диаметром: 1200 мм, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	17,81				
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром: 1400 мм, грузоподъемность 63-90 т	маш.-ч		18,26	19,6	26,88	32,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,62	0,7	0,81	1,51	2,97
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,14	0,16	0,19	0,39	0,78
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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, марки: 400	т	0,3254	0,3724	0,439	0,8987	1,813
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м^3	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 прядью и асбестоцементным раствором.
04. Гидравлическое испытание.

Для нормы 23-01-008-08:

01. Зачистка дна траншеи.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным 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	чел.-ч	68,1	68,66	80,81	91,35	115,77
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,34	5,4	6,49	7,41	8,55
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	5,16	5,21	6,19	7	
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч					8,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,18	0,19	0,3	0,41	0,43
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,013	0,014	0,034	0,056	0,059
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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, марки: 400	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	чел.-ч	128,09	164,84	208,13
1.1	Средний разряд работы		3,6	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,7	11,25	14,61
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром: 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	маш.-ч		10,64	13,89
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	9,24		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,46	0,61	0,72
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,071	0,099	0,12
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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, марки: 400	т	0,1666	0,2303	0,2891
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	$м^3$			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. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с заделкой стыка с внутренней стороны асбестоцементным 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	чел.-ч	133,63	171,96	190,16	254,71	326,61
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,39	19,88	23,38	25,69	33,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром: 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	маш.-ч				25,54	32,93
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	15,27				
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		19,75	23,24		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,12	0,13	0,14	0,15	0,22
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т					0,05
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	12,6	19,6	28,3	50,3	78,5
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т					0,118
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м^3	0,605	0,747	0,886	1,15	
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м^3	0,027	0,035	0,043	0,083	0,12
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,00009	0,00011	0,00013	0,00016	
08.4.03.02-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 8 мм	т	0,022	0,027	0,032	0,04	
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

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	чел.-ч	400,28	499,3	547,39	703,23	969,85
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,34	39,12	42,14	45,31	57,25
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб диаметром: 1200 мм, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	38,08				
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром: 1400 мм, грузоподъемность 63-90 т	маш.-ч		38,83	41,81	44,8	56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,26	0,29	0,33	0,51	1,25
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,069	0,079	0,09	0,138	0,341
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	113,2	154	201,1	314,2	461,6
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,161	0,184	0,211	0,323	0,797
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м^3	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 асбесоцементным раствором и устройство железобетонного пояска.
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	чел.-ч	1 044,96	1 330,56
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	69,87	77,77
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром: 1400 мм, грузоподъемность 63-90 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**			
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	1 444	1 961
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	м^3	4,31	7
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м^3	13	20,7
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,0026	0,0042
08.4.03.02-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 8 мм	т	0,65	1,05
01.1.02.07	Асбестоцементная смесь	м^3	0,86	1,4
01.7.16.03	Щиты опалубки	м^2	61,3	104
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5

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	чел.-ч	129,19	166	183,04	244,1	312,07
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	15,29	19,78	23,28	25,61	33,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром: 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	маш.-ч				25,54	32,93
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	15,27				
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч		19,75	23,24		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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, марки: 400	т	0,004	0,004	0,004	0,008	0,012
14.5.04.08-0012	Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ	кг	15	20	24	46	48
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

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	чел.-ч	367,33	454,43	481,45	554,57	725,44
1.1	Средний разряд работы		3,9	3,9	4,0	4,0	4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,19	38,95	41,98	45,03	56,48
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.10.05-002	Трубоукладчики для труб диаметром: 1200 мм, грузоподъемность 50 т	маш.-ч	38,08				
91.10.05-003	Трубоукладчики для труб диаметром: 1400 мм, грузоподъемность 63-90 т	маш.-ч		38,83	41,81	44,8	56
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,11	0,12	0,17	0,23	0,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,007	0,008	0,011	0,016	0,029
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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, марки: 400	т	0,016	0,018	0,025	0,037	0,069
14.5.04.08-0012	Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ	кг	59	68	95	134	275
05.1.02.08	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5

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 асбестоцементным 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	чел.-ч	124,1	136,26	172,95	193,63
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,02	15,44	19,93	23,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	13,88	15,27		
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч			19,75	23,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,14	0,17	0,18	0,18
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	7,1	12,6	19,6	28,3
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	$м^3$	1,47	1,87	1,75	2
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,00022	0,00026	0,00028	0,00032
08.4.03.02-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 8 мм	т	0,057	0,071	0,067	0,08
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5	99,5	99,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-012-05	23-01-012-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	257,24	323,4
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,74	29,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром: 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	маш.-ч	25,54	29,57
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,2	0,23
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т		0,059
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	50,3	78,5
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т		0,137
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	$м^3$	2,6	
08.3.03.04-0012	Проволока светлая диаметром: 1,1 мм	т	0,0004	
08.4.03.02-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром: 8 мм	т	0,099	
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5

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	чел.-ч	133,27	152,94	184,62	208,03
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	13,96	15,36	19,84	23,34
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.10.05-004	Трубоукладчики для труб диаметром: до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	13,88	15,27		
91.10.05-005	Трубоукладчики для труб диаметром: до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч			19,75	23,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,08	0,09	0,09	0,1
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,004	0,004	0,006	0,006
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	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, марки: 400	т	0,01	0,01	0,013	0,013
14.5.04.08-0012	Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ	кг	44	52	50	60
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5	99,5	99,5

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-013-05	23-01-013-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	274,61	345,03
1.1	Средний разряд работы		3,7	3,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	25,72	33,14
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.10.05-001	Трубоукладчики для труб диаметром: 800-1000 мм, грузоподъемность 35 т	маш.-ч	25,54	32,93
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,18	0,21
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,008	0,013
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	50,3	78,5
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,009	0,011
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,02	0,03
14.5.04.08-0012	Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ	кг	116	121
05.1.02.08	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5	99,5

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 м^3**

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	чел.-ч	577,92	636
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	117,92	168,92
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,48	0,58
91.05.06-007	Краны на гусеничном ходу, грузоподъемность 25 т	маш.-ч	103,42	151,6
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	4,99	8,15
91.07.04-002	Вибратор поверхностный	маш.-ч	21,46	23,37
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 400 л	маш.-ч	14,62	13,34
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,66	0,8
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	13,36	15,94
91.17.04-036	Агрегаты сварочные передвижные номинальным сварочным током 250-400 А: с дизельным двигателем	маш.-ч	8,12	20,3
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	1,79	1,63
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т	0,33	0,3
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,0174	0,0207
01.7.07.14-0001	Гермит (шнур диаметром 40 мм)	кг	5,32	5,11
01.7.11.07-0038	Электроды диаметром: 4 мм Э50	т	0,014	0,035
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	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	м^3	24,66	26,86
04.1.02.05-0008	Бетон тяжелый, класс: В22,5 (М300)	м^3	5,73	9,37
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	м^3	18,8	21,7
08.4.03.03-0036	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 25-28 мм	т	0,61	1,56
11.1.03.06-0091	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м^3	0,31	0,37
12.1.02.06-0024	Рубероид морозостойкий РПМ-300	м^2	621	602
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т	2,48	2,66
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м^3	94,3	90,6

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. Установка резинового кольца в паз раструба и соединение труб.
04. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**

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

23-01-020-01 250 мм
23-01-020-02 315 мм

23-01-020-03 400 мм
23-01-020-04 500 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	чел.-ч	27,12	29,68	34,7	39,94
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,2	4,62	5,52	6,18
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-013	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	4,05	4,41	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	0,15	0,21	0,36	0,39
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	4,9	7,8	12,6	19,6
24.3.01.06	Трубы ПВХ безнапорные, раструбные	м	П	П	П	П

Подраздел 1.7. ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ

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

Состав работ:
01. Сварка труб в плети.
02. Опускание и укладка плетей труб в траншею.
03. Гидравлическое испытание смонтированного трубопровода.

Измеритель: **100 м**
Укладка безнапорных трубопроводов из полиэтиленовых труб диаметром:
23-01-030-01 200 мм
23-01-030-02 250 мм
23-01-030-03 300 мм
23-01-030-04 400 мм
23-01-030-05 500 мм
23-01-030-06 600 мм
23-01-030-07 800 мм
23-01-030-08 900 мм
23-01-030-09 1000 мм
23-01-030-10 1200 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-030-01	23-01-030-02	23-01-030-03	23-01-030-04	23-01-030-05
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	34,53	38,67	44,87	57,96	70,88
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,1	17,35	22,44	33,55	42,8
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-013	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,21	0,33	0,39
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	13,92	17,11	22,02	32,89	42,02
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,09	0,12	0,21	0,33	0,39
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	9,72	10,81	12,22	14,89	18,02
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	3,1	4,9	7,1	12,6	19,6
24.3.03.04	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101	101	101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-030-06	23-01-030-07	23-01-030-08	23-01-030-09	23-01-030-10
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	80,64	103,87	114,26	124,95	147,33
1.1	Средний разряд работы		3,8	3,8	3,9	3,9	3,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,92	65,28	72,25	79,72	96,58
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-013	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	0,51	0,6	0,66	0,72	1,05
91.10.05-007	Трубоукладчики, номинальная грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч	44,9	64,07	70,92	78,27	94,47
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,51	0,61	0,67	0,73	1,06

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-030-06	23-01-030-07	23-01-030-08	23-01-030-09	23-01-030-10
91.17.04-192	Машина электрогидравлическая стыковой сварки полиэтиленовых труб импортного производства, диаметр до 1200 мм	маш.-ч	19,9	25,07	27,42	29,77	34,47
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.7.03.01-0001	Вода	$м^3$	28,3	50,2	63,6	78,5	113
24.3.03.04	Трубы безнапорные полиэтиленовые	м	101	101	101	101	101

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	чел.-ч	39,94	44,25	48,4	52,61	58,04
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,18	6,96	7,57	8,29	9,19
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-013	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч	5,79				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч		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	$м^3$	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	чел.-ч	62,5	72,51
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,09	12,01
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 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	$м^3$	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	чел.-ч	18,43	21,58	31,96	39,19	48,32
1.1	Средний разряд работы		4,0	4,1	4,1	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,2	0,25	0,38	0,48	0,59
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,08	0,1	0,15	0,2	0,24
91.08.04-022	Котлы битумные: передвижные 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	0,12	0,15	0,23	0,28	0,35
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,017	0,022	0,032	0,041	0,051
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,27	0,348	0,515	0,663	0,818
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,038	0,049	0,072	0,093	0,115

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	чел.-ч	56,7	73,37	91,25	105,8	120,71
1.1	Средний разряд работы		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,68	0,92	1,15	1,32	1,5
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	0,27	0,37	0,46	0,52	0,6
91.08.04-022	Котлы битумные: передвижные 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	0,41	0,55	0,69	0,8	0,9
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,06	0,079	0,098	0,114	0,13
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,959	1,27	1,58	1,83	2,09
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,135	0,178	0,222	0,257	0,293

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	чел.-ч	27,46
1.1	Средний разряд работы		4,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.08.04-022	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,059
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,93
01.3.01.08-0002	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,132

Раздел 3. КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

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

Состав работ:

Для норм 23-03-001-01, 23-03-001-02:

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

Для норм с 23-03-001-03 по 23-03-001-08:

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

Измеритель: **10 м^3**

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	чел.-ч	271,04	318,88	138,69	158,68	96,55
1.1	Средний разряд работы		3,2	3,2	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	45,48	47,68	23,82	24,41	17,3
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	40,36	42,72	18,88	19,61	10,68
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,2		0,18		0,16
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 400 л	маш.-ч		0,76		0,76	
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,32		0,3		0,26
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	4,76	4,96	4,61	4,8	6,33
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	0,16		0,15		0,13
4	**МАТЕРИАЛЫ**						
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т		0,1		0,1	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т		0,018		0,018	
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,089		0,072	
01.7.15.10-0067	Скобы: ходовые	шт.	45,7	45,7			
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	м^3		2,16		1,25	
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м^3	2,7	2,7	4,1	4,1	5,2
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	м^3	1,93	1,6	0,77	0,72	0,82
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м^3	3,24	3,24	1,94	1,94	2,06
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т	0,014	0,014	0,017	0,017	0,019
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м^3	1,76		1,6		1,45
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,36		0,21	
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м^3	0,12	0,0445	0,12	0,0445	0,12
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1000 мм	м			15,07	15,07	

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
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	м					6,88
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	22,84	22,84			
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	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	чел.-ч	111,6	80,62	91,6
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,93	17,15	17,67
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	11,49	10,65	11,33
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,15	
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 400 л	маш.-ч	0,61		0,55
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч		0,23	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	6,44	6,23	6,34
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч		0,12	
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,08		0,07
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т	0,015		0,013
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,06		0,078
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,007	0,006	0,006
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	$м^3$	1,01		0,9
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	$м^3$	5,2	5,73	5,73
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	$м^3$	0,82	0,69	0,69
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	$м^3$	2,06	1,98	1,98
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т	0,019	0,021	0,021
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	$м^3$		1,32	
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т	0,19		0,16
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,038	0,11	0,033
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм	м	6,88		
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 2000 мм	м		4,45	4,45
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	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. Заделка труб.
05. Установка люка и 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. Заделка труб.
05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытий.
06. Установка люка и ходовых скоб.
07. Установка металлических стремянок.

Измеритель: **10 $м^3$**

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	чел.-ч	263,24	143,12	106,03
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,36	4	3,84
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,51	2,81	2,69
91.06.05-011	Погрузчик, 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**				
01.7.15.10-0067	Скобы: ходовые	шт.	10,4		
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,0004	0,0004	0,0007
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	$м^3$	1,14	0,66	0,73
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	$м^3$	1,24	2,05	3,62
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	$м^3$	1,9	1,68	1,3
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	$м^3$		0,37	0,56
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т	0,0037	0,0043	0,0065
02.2.05.04	Щебень	$м^3$	0,11	0,11	0,19
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,05	0,05	0,05
06.1.01.05	Кирпич и камни керамические марки 100	1000 шт.	3,5	3,05	2,36
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	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. Заделка труб.
05. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.

Измеритель: **10 $м^3$**

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

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-003-01	23-03-003-02	23-03-003-03
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	146,21	147,91	129,74
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,29	3,38	3,39
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,31	2,33	2,38
91.06.05-011	Погрузчик, 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**				
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,0006	0,0009	0,0012
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	$м^3$	0,5	0,54	0,55
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	$м^3$	1,55	1,88	2,73
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	$м^3$	1,88	1,79	1,63
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т	0,0043	0,0054	0,0065
02.2.05.04	Щебень	$м^3$	0,11	0,16	0,19
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,03	0,033	0,038
06.1.01.05	Кирпич и камни керамические марки 100	1000 шт.	3,39	3,26	2,93
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	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:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Кирпичная кладка стен и горловины колодца.
05. Заделка труб.
06. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
07. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
08. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

Измеритель: **10 м^3**

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
23-03-004-05 более 3 м^2 в мокрых грунтах
23-03-004-06 более 3 м^2 в просадочных грунтах

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-004-01	23-03-004-02	23-03-004-03	23-03-004-04
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	53,95	47,94	57,23	43,96
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6	3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,6	6,36	6,51	7,15
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,91	2,92	2,91	3,07
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,06			0,07
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	4,91	4,72	4,91	5,29
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т		0,02	0,02	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т		0,0036	0,0036	
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,036	0,03	
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,0041	0,0041	0,0041	0,0057
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	м^3	0,42	0,31	0,42	0,39
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м^3	5,64	5,43	5,64	6,08
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	м^3	0,95	1,05	0,95	0,83
05.1.01.13-0042	Плиты железобетонные: покрытий и перекрытий ребристые	м^3	0,42	0,32	0,42	0,48
08.4.03.03-0036	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 25-28 мм	т			0,047	
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т	0,01	0,096	0,01	0,014
02.2.05.04	Щебень	м^3	0,5			0,63
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,07		
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м^3	0,22	0,07	0,07	0,24
06.1.01.05	Кирпич и камни керамические марки 100	1000 шт.	1,6	1,72	1,6	1,41
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	П	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-004-05	23-03-004-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	40,4	47,04
1.1	Средний разряд работы		3,6	3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,87	7,04
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,08	3,07
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	5,1	5,29
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,01	0,01
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т	0,0018	0,0018
01.7.07.29-0031	Каболка	т	0,027	0,027

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-004-05	23-03-004-06
03.2.01.01-0001	Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400	т	0,0057	0,0057
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	$м^3$	0,3	0,39
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	$м^3$	5,87	6,08
04.3.01.12-0003	Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки: 50	$м^3$	0,93	0,83
05.1.01.13-0042	Плиты железобетонные: покрытий и перекрытий ребристые	$м^3$	0,38	0,48
08.4.03.03-0036	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 25-28 мм	т		0,045
01.7.16.04	Опалубка металлическая	т	0,0135	0,014
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т	0,07	
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	$м^3$	0,08	0,08
06.1.01.05	Кирпич и камни керамические марки 100	1000 шт.	1,52	1,41
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П

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

Состав работ:

Для норм 23-03-005-01, 23-03-005-02:

01. Уплотнение грунта щебнем и 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 и ходовых скоб.
09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Для норм с 23-03-005-03 по 23-03-005-08:

01. Уплотнение грунта щебнем и 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 и ходовых скоб.
09. Установка металлических стремянок.
10. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: **10 $м^3$**

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	чел.-ч	717,55	768,17	415,63	434	292,54
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	17,16	17,41	10,73	10,83	10,38
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**						
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	6,44	6,55	4,26	4,32	4,03
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,01		0,01		0,02
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	16,53	16,53	8,47	8,47	8,29
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т		0,1		0,06	

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
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки 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
01.7.15.10-0067	Скобы: ходовые	шт.	14,5	14,5			
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, марки: 400	т	0,0004	0,0004	0,0006	0,0006	0,0012
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	м³	2	2	0,82	0,82	0,87
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м³	9,1	9,1	9,73	9,73	9,53
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м³	1	1	0,91	0,91	0,79
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м³			0,46	0,46	0,67
11.1.03.06-0086	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	м³	3	3	2,24	2,24	1,91
02.2.05.04	Щебень	м³	0,1		0,1		0,18
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,33		0,14	
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м³	0,11	0,057	0,11	0,057	0,14
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т			П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-005-06	23-03-005-07	23-03-005-08
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	304,64	240,35	248,53
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,49	9,94	10
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	4,09	3,77	3,83
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч		0,04	
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	8,29	8,17	8,17
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,05		0,04
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки 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
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, марки: 400	т	0,0012	0,0018	0,0018
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс: В7,5 (М100)	м³	0,87	0,84	0,84
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м³	9,53		
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м³		9,38	9,38
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м³	0,79	0,66	0,66
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м³	0,67	0,8	0,8
11.1.03.06-0086	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	м³	1,91	1,7	1,7
02.2.05.04	Щебень	м³		0,38	
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т	0,15		0,16
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м³	0,025	0,085	0,018
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П	П

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

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
02. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Установка и разборка опалубки.
05. Бетонирование стен колодца.
06. Заделка труб.
07. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
08. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.
09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

Измеритель: **10 м^3**

Устройство прямоугольных бетонных монолитных канализационных колодцев площадью:

23-03-006-01 до 3 м^2 в сухих грунтах
23-03-006-02 до 3 м^2 в мокрых грунтах
23-03-006-03 до 3 м^2 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	чел.-ч	90,19	76,71	95,21	61,99
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3	3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,32	9,15	9,3	9,43
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,87	3,74	3,89	3,92
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,06			0,07
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	8,25	8,41	8,25	8,34
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 400 л	маш.-ч		0,41	0,24	
91.08.09-025	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,09			0,12
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,88	0,9	0,94	0,9
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	4,51	4,51	4,47	4,54
4	**МАТЕРИАЛЫ**					
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,028	0,013	0,024	0,048
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т		0,05	0,03	
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т		0,009	0,005	
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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
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, марки: 400	т	0,0057	0,0026	0,0048	0,0024
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	м^3	0,52	0,38	0,52	0,51
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м^3	9,48	9,67	9,48	9,58
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м^3	0,53	0,4	0,53	0,48
05.1.01.13-0042	Плиты железобетонные: покрытий и перекрытий ребристые	м^3	0,69	0,51	0,69	0,73
08.4.03.03-0036	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 25-28 мм	т			0,047	
11.1.03.06-0086	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	м^3	0,76	0,59	0,76	0,67
02.2.05.04	Щебень	м^3	0,5			0,63
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,08		
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м^3	0,18	0,06	0,06	0,2
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	0,08	0,06	0,08	0,06
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	П	П	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-006-05	23-03-006-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	59,68	66,48
1.1	Средний разряд работы		3,3	3,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	9,35	9,41
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	3,87	3,98
91.07.04-001	Вибратор глубинный	маш.-ч	8,58	8,34
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 400 л	маш.-ч	0,41	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,93	0,95

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-006-05	23-03-006-06
91.16.01-002	Электростанции передвижные, мощность 4 кВт	маш.-ч	4,55	4,48
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.1.02.10-0022	Асбест хризотиловый марки: К-6-45	т	0,011	0,048
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,05	0,03
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т	0,009	0,005
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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, марки: 400	т	0,0023	0,0024
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	м^3	0,4	0,51
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м^3	9,87	9,58
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м^3	0,4	0,48
05.1.01.13-0042	Плиты железобетонные: покрытий и перекрытий ребристые	м^3	0,58	0,73
08.4.03.03-0036	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса: А-III, диаметром 25-28 мм	т		0,045
11.1.03.06-0086	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта	м^3	0,56	0,67
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т	0,08	
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м^3	0,07	0,07
05.1.01.09	Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм	м	0,05	0,06
07.2.05.01-0032	Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы	т	П	П
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	П	П

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

Состав работ:

Для норм с 23-03-007-01 по 23-03-007-04:

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах.
02. Укладка сборной железобетонной плиты днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Заделка труб.
06. Установка люка решеток.
07. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Для норм 23-03-007-05, 23-03-007-06:

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах.
02. Устройство бетонного днища.
03. Устройство бетонного лотка.
04. Монтаж сборных железобетонных конструкций.
05. Укладка кирпичных стен и горловины.
06. Заделка труб.
07. Установка люка решеток.
08. Установка ходовых скоб.
09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: **10 м^3**

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	чел.-ч	159,14	163,5	162,41	171,13
1.1	Средний разряд работы		3,1	3,1	3,1	3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	28,69	25,26	30,44	27,42
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	27,25	24,2	29,32	26,6
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,2		0,18	
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки: БНМ-55/60	т		0,06		0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-007-01	23-03-007-02	23-03-007-03	23-03-007-04
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т		0,011		0,009
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	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
01.7.15.10-0067	Скобы: ходовые	шт.	74,4	63,4	44,8	38,8
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, марки: 400	т	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	м^3		1,53		1,41
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м^3	0,77	0,65	1,04	0,9
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м^3	0,8	0,7	0,5	0,4
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м^3	2,95	2,51	3,2	2,76
11.1.03.06-0091	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м^3	0,016	0,016	0,016	0,016
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м^3	1,76		1,6	
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,33		0,24
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м^3	0,11	0,057	0,14	0,045
05.1.08.14	Конструкции сборные железобетонные	м	37,2	31,7	22,4	19,4
08.1.02.06-0042	Люки чугунные: с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-03-007-05	23-03-007-06
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	208,44	211,46
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,75	2,33
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	2,22	1,94
91.06.05-011	Погрузчик, грузоподъемность 5 т	маш.-ч	0,17	
91.08.04-021	Котлы битумные: передвижные 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	Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки: БНМ-55/60	т		0,02
01.3.01.08-0003	Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ	т		0,004
01.7.03.01-0001	Вода	м^3	0,0007	0,0007
01.7.15.06-0111	Гвозди строительные	т	0,0002	0,0002
01.7.15.10-0067	Скобы: ходовые	шт.	42,6	42,4
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, марки: 400	т	0,0004	0,0004
04.1.02.05-0001	Бетон тяжелый, класс: В3,5 (М50)	м^3		1,34
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м^3	1,54	1,34
04.3.01.09-0012	Раствор готовый кладочный цементный марки: 50	м^3	1,92	1,66
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м^3	0,45	0,39
11.1.03.06-0091	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта	м^3	0,016	0,016
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	м^3	1,55	
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,24
04.3.01.03	Раствор асбоцементный	м^3	0,05	0,05
06.1.01.05	Кирпич и камни керамические марки 150	1000 шт.	3,19	2,76
08.1.02.06-0042	Люки чугунные: с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	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 м^3**

Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации:

23-04-001-01 гравийного

23-04-001-02 щебеночного

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-001-01	23-04-001-02
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	34,66	41,34
1.1	Средний разряд работы		2,0	2,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,77	4,66
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**			
91.01.01-034	Бульдозеры, мощность 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	3,77	4,66
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
02.2.05.04-0081	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 400, фракция 10-20 мм	$м^3$		105
02.2.01.02	Гравий для строительных работ, фракция 20 (25)-40 мм	$м^3$	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	чел.-ч	96,08	106,99	121,8
1.1	Средний разряд работы		2,0	3,0	3,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,89	5,76	7,52
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**				
91.05.05-014	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 10 т	маш.-ч	1,56	2,3	3,01
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	2,33	3,46	4,51
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
24.2.01.01	Трубы дренажные керамические	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	чел.-ч	11,83	12,86	13,69
1.1	Средний разряд работы		3,4	3,4	3,4
4	**МАТЕРИАЛЫ**				
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	Затраты труда рабочих	чел.-ч	16,84	17,01
1.1	Средний разряд работы		3,5	3,5
4	**МАТЕРИАЛЫ**			
01.7.07.29-0031	Каболка	т		0,001
03.2.01.02-0011	Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки: 300	т	0,001	0,001
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	$м^3$	0,065	0,065
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	$м^3$	0,001	0,001
02.3.01.02	Песок для строительных работ природный	$м^3$	0,2	0,2

Подраздел 4.4. ЛЮКИ

Таблица ГЭСН 23-04-011 Установка люка

Состав работ:

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

Измеритель: **шт**

23-04-011-01 Установка люка

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-04-011-01
1	Затраты труда рабочих	чел.-ч	1,31
1.1	Средний разряд работы		3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,07
4	**МАТЕРИАЛЫ**		
04.1.02.05-0007	Бетон тяжелый, класс: В20 (М250)	$м^3$	0,0008
08.1.02.06	Люки чугунные	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

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ... 1
II. ИСЧИСЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ ... 2
III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ... 3
Сборник 23. Канализация - наружные сети ... 3
Раздел 1. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ И УСТРОЙСТВО КОЛЛЕКТОРОВ ... 3
Подраздел 1.1. ОСНОВАНИЯ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ ... 3
Таблица ГЭСН 23-01-001 Устройство основания под трубопроводы ... 3
Подраздел 1.2. ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ ... 4
Таблица ГЭСН 23-01-003 Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб ... 4
Подраздел 1.3. КЕРАМИЧЕСКИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ ... 4
Таблица ГЭСН 23-01-005 Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб ... 4
Подраздел 1.4. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ ... 5
Таблица ГЭСН 23-01-007 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб ... 5
Таблица ГЭСН 23-01-008 Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб ... 6
Таблица ГЭСН 23-01-009 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением ... 7
Таблица ГЭСН 23-01-010 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением ... 8
Таблица ГЭСН 23-01-011 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением ... 9
Таблица ГЭСН 23-01-012 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением ... 10
Таблица ГЭСН 23-01-013 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением ... 11
Подраздел 1.5. КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ... 12
Таблица ГЭСН 23-01-017 Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных ... 12
Подраздел 1.6. ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫЕ (ПВХ) БЕЗНАПОРНЫЕ РАСТРУБНЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ ... 12
Таблица ГЭСН 23-01-020 Укладка канализационных безнапорных раструбных труб из поливинилхлорида (ПВХ) ... 12
Подраздел 1.7. ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ ... 13
Таблица ГЭСН 23-01-030 Укладка безнапорных трубопроводов из полиэтиленовых труб ... 13
Подраздел 1.8. СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ ... 14
Таблица ГЭСН 23-01-040 Устройство безнапорных канализационных трубопроводов из стеклопластиковых труб ... 14
Раздел 2. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ ... 14
Таблица ГЭСН 23-02-001 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб ... 14
Таблица ГЭСН 23-02-002 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм ... 15
Раздел 3. КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ... 16
Таблица ГЭСН 23-03-001 Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев ... 16
Таблица ГЭСН 23-03-002 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с покрытием из сборного железобетона ... 17
Таблица ГЭСН 23-03-003 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с конусным переходом к горловине ... 18
Таблица ГЭСН 23-03-004 Устройство колодцев канализационных прямоугольных кирпичных ... 18
Таблица ГЭСН 23-03-005 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных колодцев ... 20
Таблица ГЭСН 23-03-006 Устройство прямоугольных бетонных монолитных канализационных колодцев ... 21
Таблица ГЭСН 23-03-007 Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой канализации ... 23
Раздел 4. ПРОЧИЕ РАБОТЫ ... 24
Подраздел 4.1. ФИЛЬТРУЮЩЕЕ ОСНОВАНИЕ ПОД ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ ... 24
Таблица ГЭСН 23-04-001 Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации ... 24
Подраздел 4.2. ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ ... 25
Таблица ГЭСН 23-04-004 Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных ... 25

Таблица ГЭСН 23-04-005 Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных ... 25
Подраздел 4.3. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ ... 25
Таблица ГЭСН 23-04-008 Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети ... 25
Подраздел 4.4. ЛЮКИ ... 26
Таблица ГЭСН 23-04-011 Установка люка ... 26
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ ... 27
СОДЕРЖАНИЕ ... 28

gost.e-ecolog.ru