

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 приемников, 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 м³ 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.

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 м³.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м³ 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 крышок 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 м³ в нормах табл. 23-01-001 соответствует 10 м³ 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 м³ в нормах табл. 23-01-017 соответствует 100 м³ сборных и монолитных железобетонных конструкций. Единица измерения: 100 м² в нормах табл. 23-02-002- соответствует 100 м² поверхности. Единица измерения: 10 м³ конструкций колодцев в нормах табл. 23-03-001 соответствует 10 м³ железобетонных и бетонных конструкций колодца. Единица измерения: 10 м³ 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 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций. Единица измерения: 100 м³ в нормах табл. 23-04-001 соответствует 100 м³ 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 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	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					
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					
08.4.03.04	Арматурная сталь для монолитных железобетонных конструкций	т	11				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 растрubов 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 kleящаяся 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 kleящаяся 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 растребные	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 растребные	м	99,7	99,7	99,7	99,6	99,5

Таблица ГЭСН 23-01-008 Укладка трубопроводов из бетонных растребных 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 растребов 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 растребов смоляной прядью и асбестоцементным раствором.
04. Заделка стыков с внутренней стороны цементным раствором.
05. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м

Укладка трубопроводов из бетонных растребных 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			
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-І, 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 траншей.
02. Опускание и укладка труб.
03. Заделка стыков асбесоцементным 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	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-І, 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 kleящая 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	367,33 3,9	454,43 3,9	481,45 4,0	554,57 4,0	725,44 4,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	38,19	38,95	41,98	45,03	56,48
3 91.10.05-002	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 01.1.02.10-0022 01.7.03.01-0001 01.7.07.29-0031 03.2.01.01-0001 14.5.04.08-0012 05.1.02.08	МАТЕРИАЛЫ Асбест хризотиловый марки: К-6-45 Вода Каболка Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки: 400 Мастика kleящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	т м ³ т т кг м	0,007 113,2 0,0062 0,016 59 99,5	0,008 154 0,0072 0,018 68 99,5	0,011 201,1 0,0072 0,025 95 99,5	0,016 314,2 0,008 0,037 134 99,5	0,029 461,6 0,029 0,069 275 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	124,1 3,5	136,26 3,5	172,95 3,5	193,63 3,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	14,02	15,44	19,93	23,42
3 91.10.05-004	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 01.7.03.01-0001 04.1.02.05-0006 08.3.03.04-0012 08.4.03.02-0002 05.1.02.08	МАТЕРИАЛЫ Вода Бетон тяжелый, класс: В15 (М200) Проволока светлая диаметром: 1,1 мм Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-І, диаметром: 8 мм Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м ³ м ³ т т м	7,1 1,47 0,00022 0,057 99,5	12,6 1,87 0,00026 0,071 99,5	19,6 1,75 0,00028 0,067 99,5	28,3 2 0,00032 0,08 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-І, 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 kleящая 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 kleящая 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 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	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	Гермет (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 пакетах.
02. Отпускание и укладка пакетов 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 01.7.03.01-0001 24.3.03.04	МАТЕРИАЛЫ Вода Трубы безнапорные полиэтиленовые	m^3 м	28,3 101	50,2 101	63,6 101	78,5 101	113 101

Подраздел 1.8. СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ

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

Состав работ:

01. Опускание труб в траншую.
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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	39,94 3,6	44,25 3,6	48,4 3,6	52,61 3,6	58,04 3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,18	6,96	7,57	8,29	9,19
3 91.05.05-013	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 01.7.03.01-0001 24.2.04.02	МАТЕРИАЛЫ Вода Трубы безнапорные стеклопластиковые	m^3 м	19,6 101	28,3 101	38,5 101	50,2 101	63,6 101

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	23-01-040-06	23-01-040-07
1 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	62,5 3,6	72,51 3,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	10,09	12,01
3 91.05.05-014	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ 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 01.7.03.01-0001 24.2.04.02	МАТЕРИАЛЫ Вода Трубы безнапорные стеклопластиковые	m^3 м	78,5 101	113 101

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 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	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 асбосцементный	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
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 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	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:

- Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки.
- Устройство бетонного лотка.
- Кладка кирпичных стен, перехода и горловины.
- Заделка труб.
- Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.

Измеритель: **10 м³**

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 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
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 асбокементный	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:

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

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

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

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	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	м ³	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)	м ³	2	2	0,82	0,82	0,87
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м ³	9,1	9,1	9,73	9,73	9,53
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м ³	1	1	0,91	0,91	0,79
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м ³			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	м ³	3	3	2,24	2,24	1,91
02.2.05.04	Щебень	м ³	0,1		0,1		0,18
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т		0,33		0,14	
04.3.01.03	Раствор асбосцементный	м ³	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	м ³	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)	м ³	0,87	0,84	0,84
04.1.02.05-0005	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150)	м ³	9,53		
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м ³		9,38	9,38
04.3.01.09-0022	Раствор готовый отделочный тяжелый,: цементный 1:2	м ³	0,79	0,66	0,66
05.1.01.13-0043	Плиты железобетонные: покрытий, перекрытий и днищ	м ³	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	м ³	1,91	1,7	1,7
02.2.05.04	Щебень	м ³		0,38	
04.2.01.04	Смесь асфальтобетонная	т	0,15		0,16
04.3.01.03	Раствор асбосцементный	м ³	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 м³**

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 3 м ² в сухих грунтах
23-03-006-05	более 3 м ² в мокрых грунтах
23-03-006-06	более 3 м ² 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 асбосцементный	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
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.		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 асбосцементный	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	II	II
08.1.02.06	Люки чугунные	шт.	II	II

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 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	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 асбосцементный	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 асбосцементный	м ³	0,05	0,05
06.1.01.05	Кирпич и камни керамические марки 150	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:

- Разравнивание фильтрующих материалов выгруженных из автосамосвалов.
- 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
23-04-001-02

гравийного
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. Перенавивка лотка с оптукатуриванием 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	16,84 3,5	17,01 3,5
4 01.7.07.29-0031 03.2.01.02-0011	МАТЕРИАЛЫ Каболка Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки: 300	т	0,001	0,001
04.1.02.05-0005 04.3.01.09-0014 02.3.01.02	Бетон тяжелый, класс: В12,5 (М150) Раствор готовый кладочный цементный марки: 100 Песок для строительных работ природный	м ³	0,065 0,001 0,2	0,065 0,001 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 1.1	Затраты труда рабочих Средний разряд работы	чел.-ч	1,31 3,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07
3 91.14.02-001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Автомобили бортовые, грузоподъемность: до 5 т	маш.-ч	0,07
4 04.1.02.05-0007 08.1.02.06	МАТЕРИАЛЫ Бетон тяжелый, класс: В20 (М250) Люки чугунные	м ³ шт.	0,0008 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. ПОЛИЭТИЛЕННЫЕ 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 хризотильтементных 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
ГУ. ПРИЛОЖЕНИЯ	27
СОДЕРЖАНИЕ.....	28