

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства архитектуры
и строительства
Республики Беларусь
10.02.2022 № 19

НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ

НРР 8.03.123-2022

Сборник 23

Канализация – наружные сети

УДК 69(083.78)

Ключевые слова: техническая часть, состав работ, наименование работ и ресурсов, номер норматива, код ресурса, единица измерения, норма расхода, затраты труда, нормы эксплуатации машин, нормы расхода материалов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ республиканским унитарным предприятием «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве».

2. ВНЕСЕНЫ главным управлением экономики и внешнеэкономической деятельности Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

3. РЕКОМЕНДОВАНЫ Межведомственной комиссией по ценообразованию в строительстве.

4. УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10 февраля 2022 г. № 19.

5. ВВЕДЕНЫ впервые.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
РАЗДЕЛ 01.	ОСНОВАНИЯ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ
Таблица 23-1	Устройство основания под трубопроводы
РАЗДЕЛ 02.	ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ
Таблица 23-2	Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб
РАЗДЕЛ 03.	КЕРАМИЧЕСКИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ
Таблица 23-3	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб
РАЗДЕЛ 04.	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ
Таблица 23-4	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб
Таблица 23-5	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб
Таблица 23-6	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением
Таблица 23-7	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением
Таблица 23-8	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением
Таблица 23-9	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением
Таблица 23-10	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением

РАЗДЕЛ 05.	ПОКРЫТИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ
Таблица 23-11	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб
Таблица 23-12	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм
РАЗДЕЛ 06.	КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
Таблица 23-13	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных
Таблица 23-14	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с покрытием из сборного железобетона
Таблица 23-15	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с конусным переходом к горловине
Таблица 23-16	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных
Таблица 23-17	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных
РАЗДЕЛ 07.	УСТРОЙСТВО КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕПРИЕМНЫХ ДЛЯ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ
Таблица 23-18	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации
РАЗДЕЛ 08.	КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
Таблица 23-19	Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных
РАЗДЕЛ 09.	ФИЛЬТРУЮЩИЕ ОСНОВАНИЯ ПОД ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ
Таблица 23-20	Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации
РАЗДЕЛ 10.	ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ
Таблица 23-21	Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных
Таблица 23-22	Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных
РАЗДЕЛ 11.	ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ
Таблица 23-23	Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети
РАЗДЕЛ 12.	ЛЮКИ
Таблица 23-24	Установка люков
РАЗДЕЛ 13.	ПРОКЛАДКА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ С ДВУХСЛОЙНОЙ ПРОФИЛИРОВАННОЙ СТЕНКОЙ «КОРСИС»
Таблица 23-25	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»
Таблица 23-26	Муфтовое и раструбное соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»
Таблица 23-27	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей
Таблица 23-28	Установка фасонных частей
Таблица 23-29	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»
Таблица 23-30	Протягивание полиэтиленовых труб в футляре
Таблица 23-31	Заделка прохода трубы через стенку железобетонного колодца
РАЗДЕЛ 14.	ПРОКЛАДКА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ТРУБ
Таблица 23-32	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб
РАЗДЕЛ 15.	ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМИ МАНЖЕТАМИ
Таблица 23-33	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных труб длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами
РАЗДЕЛ 16.	УСТАНОВКА ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ И СТОЯКОВ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ТРУБ В КОЛОДЦАХ

Таблица 23-34	Установка поливинилхлоридных фасонных частей в перепадных колодцах
Таблица 23-35	Установка стояка из поливинилхлоридных труб в перепадных колодцах
РАЗДЕЛ 17.	УСТРОЙСТВО ХОЗ-БЫТОВОГО КОЛЛЕКТОРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРУБ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ С ЗАЩИТНОЙ ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ОТКРЫТЫМ МЕТОДОМ
Таблица 23-36	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных коррозионно-стойких с защитной оболочкой из полиэтилена канализационных труб открытым методом

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСОВ
В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ
на строительные конструкции и работы
Сборник 23
Канализация – наружные сети**

**НОРМАТИВЫ РАСХОДА РЕСУРСАЎ
У НАТУРАЛЬНЫМ ВЫРАЖЭННІ
на будаўнічыя канструкцыі і работы
Зборнік 23
Каналізацыя – знадворныя сеткі**

**SPECIFICATIONS OF THE EXPENSE OF RESOURCES
IN NATURAL EXPRESSION
for building constructions and works
Miscellany 23
Canalization – external devices**

Дата введения 2022-05-01

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении (далее – нормативы или нормы)* включают нормы расхода материалов, изделий и конструкций (далее – нормы расхода материалов), нормы времени эксплуатации машин и механизмов (далее – нормы эксплуатации машин) в машино-часах, нормы затрат труда рабочих и машинистов (далее – затраты труда) в человеко-часах.

* По тексту настоящего Сборника при ссылке на конкретный норматив применяется его полная нумерация (например, «Е23-1-1») или с указанием таблицы норматива – его сокращение (например, «Таблица 23-1 (норма 1)»).

В настоящий Сборник включены нормативы на выполнение работ по строительству наружных самотечных сетей канализации.

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

1.3. В нормативах на прокладку трубопроводов из хризотилцементных, керамических, железобетонных и бетонных труб диаметры труб приведены по условному проходу.

В нормативах на прокладку трубопроводов из полиэтиленовых и поливинилхлоридных труб приведены наружные диаметры труб.

В случае, когда проектной документацией объекта строительства предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных, следует применять нормативы для труб ближайшего диаметра.

Диаметры труб в нормативах, приведенные со словом «до», следует понимать включительно.

1.4. В нормативах учтены расходы на выполнение основных работ, 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.).

1.5. В нормативах на устройство канализационных и дождеприемных колодцев учтены расходы на установку люков, решеток и металлических стремянок.

1.6. Расходы на устройство временных инвентарных приспособлений: различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, а также ограждений траншей, деревьев и люков колодцев нормативами не учтены и возмещаются за счет общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли.

1.7. Расходы на устройство водостоков определяются по нормативам таблиц 23-6, 23-7, 23-9 с применением коэффициентов, приведенных в разделе 3 Технической части.

1.8. Расходы на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормативам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением расходов на:

- уплотнение грунта в основании колодца;
- устройство водоупорного замка из глины;

установку арматурных сеток в монолитном днище с расходом 0,03 т – для нормативов таблицы 23-14, 0,02 т – для нормативов таблицы 23-15 и 0,04 т – для нормативов таблицы 23-16 на 10 м³ конструкций колодцев;

- обмазку внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза.

1.9. Расходы на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять по нормативам Сборника 22 «Водопровод – наружные сети».

1.10. Расходы на устройство канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до первого выпускного колодца учтены нормативами Сборника 16 «Трубопроводы внутренние».

1.11. Расходы на земляные и водоотливные работы, а также искусственное водопонижение определяются по нормативам соответствующих сборников в соответствии с технологией производства этих работ, разработанной в проектах организации строительства или проектах производства работ.

1.12. Расходы на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов определяются по нормативам Сборника 22 «Водопровод – наружные сети».

1.13. Расходы на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее определяются по нормативам настоящего Сборника (таблицы 23-4 – 23-6), а расходы на укладку футляров из стальных труб и протаскивание труб в футляры – по нормативам Сборника 22 «Водопровод – наружные сети».

1.14. Расходы на устройство отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектной документацией объекта строительства, определяются дополнительно по нормативам Сборника 27 «Автомобильные дороги».

1.15. Нормативы таблиц 23-13 – 23-18 предназначены для определения расходов 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.

Расходы на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м³ определяются по нормативам соответствующих сборников.

1.16. В нормативах таблицы 23-1 (норма 5) 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 норм эксплуатации машин на ее установку.

1.17. В таблицах нормативов приняты нормы расхода ресурсов, приведенных в наименовании. В случае применения в проектной документации объекта строительства

ресурсов, отличных от приведенных, следует производить корректировку нормативов в соответствии с проектной документацией объекта строительства.

1.18. Устройство тоннелей из железобетонных труб при бестраншейной прокладке сетей канализации проходческим комплексом с использованием тоннелепроходческих щитов диаметром 2000 мм, 1200 мм, 1000 мм следует нормировать по Сборнику 22 «Водопровод – наружные сети».

2. ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ РАБОТ

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

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

2.3. При наличии в проектной документации объекта строительства указания об установке в колодцах вторых крышек расходы на их установку следует учитывать дополнительно.

2.4. Расход материалов на выполнение работ по заделке прохода трубы через стенку железобетонного колодца (нормативы таблицы 23-31) приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Расход материалов на выполнение работ по заделке 100 отверстий при проходе трубы через стенку железобетонного колодца

Диаметр трубы, мм	Расход сухой смеси для монолитного бетонирования, т	Расход воды, м ³
110	0,21	0,026
125	0,24	0,03
160	0,28	0,036
200	0,62	0,078
250	0,75	0,094
315	0,91	0,114
400	2,27	0,248
500	2,78	0,348
630	3,41	0,426
800	6,43	0,804
1000	7,90	0,988
1200	12,58	1,574

3. КОЭФФИЦИЕНТЫ К НОРМАТИВАМ

Условия применения	Номера таблиц (норм)	Коэффициенты к		
		нормам затрат труда рабочих	нормам затрат труда машинистов и нормам времени эксплуатации машин и механизмов	нормам расхода материалов, изделий и конструкций
3.1. Устройство водостоков с гидравлическим испытанием	23-6 – 23-7, 23-9	0,84	0,85	–
3.2. Устройство водостоков без гидравлического испытания	23-6 – 23-7, 23-9	0,67	0,85	–

РАЗДЕЛ 01. ОСНОВАНИЯ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ

Таблица 23-1. Устройство основания под трубопроводы

Состав работ:

- а) планировка дна траншеи;
- б) установка бортовых досок (нормы 4, 5);
- в) установка арматуры (норма 5);
- г) укладка материала с разравниванием и уплотнением;
- д) уход за бетоном (нормы 4, 5).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-1-1	Устройство песчаного основания под трубопроводы (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,54
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,54
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	11
E23-1-2	Устройство щебеночного основания под трубопроводы (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,54
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,54
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	12,5
E23-1-3	Устройство гравийного основания под трубопроводы (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,53
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,54
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,54
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-5-30-10-20/20	Гравий для строительных работ марки 600, 2 группы, фракции 5–20 мм	м ³	12,5
E23-1-4	Устройство бетонного основания под трубопроводы (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,53
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	10
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,75
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,53
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,22
1/10-160-20/35	Ткань мешочная	10 м ²	1,78
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	2,87

1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,12
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	10,2
E23-1-5	Устройство железобетонного основания под трубопроводы (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,36
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	12,65
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,75
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,71
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,26
1/10-160-20/35	Ткань мешочная	10 м ²	1,5
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	2,84
1/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,002
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,1
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	10,15
	Материалы по проекту		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для монолитных железобетонных конструкций	т	0,45

РАЗДЕЛ 02. ХРИЗОТИЛЦЕМЕНТНЫЕ БЕЗНАПОРНЫЕ ТРУБЫ

Таблица 23-2. Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб

Состав работ:

- зачистка дна траншеи;
- опускание и укладка труб;
- установка муфт с заделкой смоляной прядью и асбестоцементным раствором;
- гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-2-1	Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб, диаметром 150 мм (единица измерения – км трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	404,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,26
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,59
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1,67

	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,358
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,153
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,116
1/10-280-20/40	Вода	м ³	36,05
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
б/60-10-20/11	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 150 мм (БНТ 150)	м	1008
б/60-25-20/11	Муфта хризотилцементная для безнапорной трубы, номинальным диаметром 150 мм (БНМ 150)	шт.	338
E23-2-2	Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб, диаметром 200 мм (единица измерения – км трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	420,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	44,94
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	43,04
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1,9
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,319
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,136
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,102
1/10-280-20/40	Вода	м ³	62,8
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
б/60-10-20/12	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 200 мм (БНТ 200)	м	1008
б/60-25-20/12	Муфта хризотилцементная для безнапорной трубы, номинальным диаметром 200 мм (БНМ 200)	шт.	252
E23-2-3	Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб, диаметром 300 мм (единица измерения – км трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	558,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	63,23
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	60,56
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	2,67
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,509
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,218
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,16
1/10-280-20/40	Вода	м ³	142,07
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
б/60-10-20/14	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 300 мм (БНТ 300)	м	1008
б/60-25-20/14	Муфта хризотилцементная для безнапорной трубы, номинальным диаметром 300 мм (БНМ 300)	шт.	252
E23-2-4	Укладка трубопроводов из хризотилцементных безнапорных труб, диаметром 400 мм (единица измерения – км трубопровода)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	774,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	95,88
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	90,55
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	5,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	1,07
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,458
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,328
1/10-280-20/40	Вода	м ³	252
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
б/60-10-20/15	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 400 мм (БНТ 400)	м	1008
б/60-25-20/15	Муфта хризотилцементная для безнапорной трубы, номинальным диаметром 400 мм (БНМ 400)	шт.	252

РАЗДЕЛ 03. КЕРАМИЧЕСКИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Таблица 23-3. Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) заделка раструбов смоляной прядью;
- г) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-3-1	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 150 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	81,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,67
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,67
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,043
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,04
1/10-280-20/40	Вода	м ³	3,6
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-2	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	87,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,94
	Нормы эксплуатации машин		

M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,94
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,064
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,057
1/10-280-20/40	Вода	м ³	6,28
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-3	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 250 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	106,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,25
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,25
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,084
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,084
1/10-280-20/40	Вода	м ³	9,68
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-4	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 300 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	113,46
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	41,39
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	41,39
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,1
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,114
1/10-280-20/40	Вода	м ³	14,2
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-5	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 350 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	135,09
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	42,6
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	42,6
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,17
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,124
1/10-280-20/40	Вода	м ³	19,4
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-6	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	153,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	43,8
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	43,8
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,189
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,139
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-7	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 450 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	179,87
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,35
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	49,35
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,215
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,157
1/10-280-20/40	Вода	м ³	31,8
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
E23-3-8	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	202,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	58,27
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	58,27
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,234

1/10-235-3/20	Каболка	т	0,172
1/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
Е23-3-9	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 550 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	233,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	70,33
Нормы эксплуатации машин			
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	70,33
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,261
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,193
1/10-280-20/40	Вода	м ³	47,9
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8
Е23-3-10	Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	233,86
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	70,82
Нормы эксплуатации машин			
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	70,82
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/45	Мастика битумная кровельная горячая	т	0,289
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,213
1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130	Трубы керамические	м	100,8

РАЗДЕЛ 04. ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Таблица 23-4. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором;
- г) затирка стыков с внутренней стороны цементным раствором (нормы 5-10);
- д) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-4-1	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	91,17
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,16
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	25,88
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,28
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,059
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,025
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,035
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8
E23-4-2	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	114,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,34
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	26,01
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,07
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,03
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,043
1/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8
E23-4-3	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	123,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,62
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	26,14
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,48
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,09
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,04
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,05

1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8
E23-4-4	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	165,65
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	36,99
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	36,13
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,86
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,19
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,08
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,067
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
E23-4-5	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	210,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	44,85
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	43,85
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,27
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,114
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,084
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,66
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
E23-4-6	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 1200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	263,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	58,41

	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	56,78
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1,63
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,33
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,14
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,099
1/10-280-20/40	Вода	м ³	226,4
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,9
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Грубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
E23-4-7	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 1400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	329,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	72,77
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	71,1
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1,67
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,37
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,16
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,113
1/10-280-20/40	Вода	м ³	308
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	1,02
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Грубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
E23-4-8	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 1600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	357,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	82,06
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	80,03
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	2,03
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,44

1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,19
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,129
1/10-280-20/40	Вода	м ³	402,2
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	1,33
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
E23-4-9	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 2000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	459,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	139,35
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	135,16
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	4,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,9
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,39
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,176
1/10-280-20/40	Вода	м ³	628,5
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	2,19
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,6
E23-4-10	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб, диаметром 2400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	615,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	170,97
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	162,59
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	8,38
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	1,81
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,78
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,314
1/10-280-20/40	Вода	м ³	923,4
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	4,91

	<i>Материалы по проекту</i>		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,5

Таблица 23-5. Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором;
- г) заделка стыков с внутренней стороны цементным раствором (норма 8);
- д) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-5-1	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 150 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	68,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,17
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	22,04
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,029
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,022
1/10-280-20/40	Вода	м ³	3,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-2	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	68,66
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	22,66
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	22,51
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,15
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,033
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,014
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,021
1/10-280-20/40	Вода	м ³	6,29
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		

П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-3	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 300 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	81,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	24,21
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	23,88
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,33
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,078
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,034
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,067
1/10-280-20/40	Вода	м ³	14,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-4	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	92,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,36
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	25,77
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,59
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,13
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,056
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,103
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-5	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	116,82
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,4
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	25,74
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,66
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,137
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,059
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,099

1/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-6	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	129,25
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	29,53
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	28,77
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,167
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,071
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,11
1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-7	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	166,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	33,79
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	32,86
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,93
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,23
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,099
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,165
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5
E23-5-8	Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	210,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	37,35
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	36,32
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1,03
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,29
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,12
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,204
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,26
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные безнапорные марок ТБ	м	99,5

Таблица 23-6. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой (нормы 1-4) и заделкой стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором (нормы 5-10);
- г) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-6-1	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	133,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,55
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	49,55
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,022
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса C12/15 (B15)	м ³	0,605
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-2	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	171,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	51,49
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	51,49
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,027
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	0,747
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-3	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	190,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	58,68
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	58,68
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,032
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	0,886
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-4	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	254,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	79,54

	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	79,54
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,6
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,04
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	1,15
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-5	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	326,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	96,03
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	95,47
М110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,56
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,118
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,05
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-6	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 1200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	400,28
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	114,6
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	113,84
М110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,76
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,161
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,069
1/10-280-20/40	Вода	м ³	226,4

	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-7	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 1400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	499,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	140,31
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	139,47
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,84
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,184
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,079
1/10-280-20/40	Вода	м ³	308
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-8	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 1600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	547,39
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	162,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	161,02
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,99
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,211
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,09
1/10-280-20/40	Вода	м ³	402,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-9	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 2000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	703,23
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	221,58
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	220,01
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	1,57
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,323
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,138
1/10-280-20/40	Вода	м ³	628,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-6-10	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 2400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	969,85
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	280,53
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	277,06
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	3,47
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,797
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,341
1/10-280-20/40	Вода	м ³	923,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5

Таблица 23-7. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) заделка стыков асбестоцементным раствором и устройство железобетонного пояса;
- г) гидравлическое испытание без устройства и разборки кирпичных перегородок (заглушек).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-7-1	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением, диаметром 3000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1044,96
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	139,04
	Нормы эксплуатации машин		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	135,05
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	3,99
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,94
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,37
1/10-280-20/40	Вода	м ³	1444
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,65
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м ²	61,3
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	4,31
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	13
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-7-2	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением, диаметром 3500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
	1-1 Затраты труда рабочих	чел.ч	1330,56
	1-3 Затраты труда машинистов	чел.ч	180,13
	Нормы эксплуатации машин		
	М021244 Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	174,65
	М110902 Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	5,48
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	1,4
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,4
1/10-280-20/40	Вода	м ³	1961
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	1,05
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м ²	104
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	7
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	20,7
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5

Таблица 23-8. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) устройство гибкого соединения;
- г) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-8-1	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	129,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,41
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	49,39
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,02
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,004
I/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,002
I/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	15
I/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	2
I/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
	<i>Материалы по проекту</i>		
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-2	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	166
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	51,39
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	51,37
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,02
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,004
I/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,002
I/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	20
I/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	3
I/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
	<i>Материалы по проекту</i>		
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-3	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1

1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	183,04
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	58,23
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	58,21
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,02
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,004
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,002
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	24
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	3,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-4	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	244,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	79,03
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	79,01
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,02
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,008
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,003
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	46
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	3,6
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-5	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	312,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	96,11
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	96,06
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,05
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,012
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,005
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	48
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	4,4
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
	Материалы по проекту		

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-6	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 1200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	367,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	114,7
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	114,62
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,016
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,007
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	59
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	6,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	226,4
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-7	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 1400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	454,43
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	140,37
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	140,28
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,09
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,018
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,008
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	68
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	7,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	308
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-8	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 1600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	481,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	161,76
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	161,63
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,025
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,011
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	95
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	7,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	402,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-9	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 2000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	554,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	221,59
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	221,4
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,037
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,016
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	134
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	8
1/10-280-20/40	Вода	м ³	628,4
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5
E23-8-10	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 2400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	725,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	279,97
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	279,61
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,36
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,069
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,029
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	275
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	29
1/10-280-20/40	Вода	м ³	923,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5

Таблица 23-9. Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

- а) зачистка дна траншеи;
- б) опускание и укладка труб;
- в) устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой (нормы 1–5) и заделка стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором (норма б);
- г) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-9-1	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 300 мм (единица измерения – 100 м)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	124,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	49,3
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	49,3
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	14,2
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,057
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса C12/15 (B15)	м ³	1,47
	<i>Материалы по проекту</i>		
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-9-2	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	136,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	52,52
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	52,52
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/10	<i>Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций</i>		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,071
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		

4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	1,87
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-9-3	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	172,95
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	54,56
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	54,56
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,067
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	1,75
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-9-4	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	193,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	65,11
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	65,11
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,08
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	2
	Материалы по проекту		

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-9-5	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	257,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	85,53
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	85,53
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,6
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-10/10	Заготовки из горячекатаной арматурной гладкой стали класса S240(A240) диаметром 8 мм	т	0,099
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	2,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-9-6	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	323,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	89,23
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	88,57
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,66
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,137
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,059
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5

Таблица 23-10. Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением

Состав работ:

а) зачистка дна траншеи;

- б) опускание и укладка труб;
- в) устройство гибкого соединения;
- г) гидравлическое испытание.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-10-1	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 300 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	133,27
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	48,84
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	48,78
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,06
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,01
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,004
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	44
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	5,34
1/10-280-20/40	Вода	м ³	14,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-10-2	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	152,94
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	51,95
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	51,89
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,06
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,01
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,004
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	52
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	6,67
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-10-3	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	184,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	54,04
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	53,99

M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,05
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,013
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,006
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	50
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	7,5
1/10-280-20/40	Вода	м ³	39,2
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-10-4	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	208,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	64,51
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	64,46
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,05
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,013
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,006
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	60
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	8
1/10-280-20/40	Вода	м ³	56,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5
E23-10-5	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,2
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	274,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	84,78
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	84,68
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,1
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,02
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,008
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	116
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	9
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,6
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5

E23-10-6	Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	345,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	88,57
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	88,43
M110902	Растворосмесители передвижные 80 л	маш.ч	0,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,029
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-130-5/269	Мастика сланцевая уплотняющая неотверждающаяся (МСУ)	кг	121
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	11
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20	Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ	м	99,5

РАЗДЕЛ 05. ПОКРЫТИЕ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ

Таблица 23-11. Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб

Состав работ:

- а) очистка поверхности труб;
- б) приготовление грунтовки и разогревание мастики;
- в) покрытие грунтовкой;
- г) покрытие битумной мастикой за 2 раза.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-11-1	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром 150 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	21,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,16
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	4,58
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	1,04
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,08
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	0,27
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,017
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,08
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,038
E23-11-2	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,97

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,79
Нормы эксплуатации машин			
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	5,02
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	1,35
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,09
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	0,348
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,022
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,09
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,049
E23-11-3	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 300 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	36,98
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,11
Нормы эксплуатации машин			
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	6,54
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	1,99
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,13
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	0,515
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,032
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,115
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,072
E23-11-4	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,27
Нормы эксплуатации машин			
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	6,65
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	2,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,15
Нормы расхода материалов			
I			
Материалы для строительных работ			
I/10			
Материалы для строительных работ общего назначения			
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	0,663
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,041
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,117
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,093
E23-11-5	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,51
Нормы эксплуатации машин			
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	7,08
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	3,15
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,21

	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПП), горячая	т	0,818
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,051
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,124
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,115
E23-11-6	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 600 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	65,61
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,65
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	7,63
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	3,7
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,25
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПП), горячая	т	0,959
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,06
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,134
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,135
E23-11-7	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 800 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	84,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,1
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	10,9
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	4,89
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,32
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПП), горячая	т	1,27
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,079
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,192
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,178
E23-11-8	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 1000 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	105,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	12,52
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	13,19
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	6,05
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,42
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПП), горячая	т	1,58
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,098

1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,232
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,222
E23-11-9	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 1200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	122,42
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,53
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	15,59
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л. с)	маш.ч	7,02
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,49
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	1,83
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,114
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,273
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,257
E23-11-10	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром 1400 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	139,67
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	16,59
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	18,75
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	8,01
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,57
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	2,09
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,13
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,328
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,293

Таблица 23-12. Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм

Состав работ:

- а) очистка поверхности труб;
- б) приготовление грунтовки и разогревание мастики;
- в) покрытие грунтовкой;
- г) покрытие битумной мастикой за 2 раза.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-12-1	Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб, диаметром более 1400 мм (единица измерения – 1000 м²)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	274,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	32,58
	Нормы эксплуатации машин		
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	42,93
M122100	Установка для приготовления грунтовых смесей 116 (158) кВт (л.с.)	маш.ч	15,74

М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,1
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/66	Мастика битумно-полимерная кровельная и гидроизоляционная (МБПГ), горячая	т	4,1
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,26
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,75
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,58

РАЗДЕЛ 06. КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

Таблица 23-13. Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных

Состав работ:

- а) устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах;
- б) укладка сборной железобетонной плиты днища;
- в) устройство бетонного лотка;
- г) монтаж сборных железобетонных конструкций;
- д) заделка труб;
- е) установка люка;
- ж) установка металлических стремянок (нормы 3–8), ходовых скоб (нормы 1–4);
- и) гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-13-1	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 0,7 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	303,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	84,36
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	84,36
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	33
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	2,7
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	1,93
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,7
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		

4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-2	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 0,7 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	357,17
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	90,81
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	90,81
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	2,34
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,1
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,041
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	33
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	2,16
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	2,7
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	1,6
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,36
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-3	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 1 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	155,34
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	38,48
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	38,48
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	19,9

1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	4,1
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	0,77
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,6
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-4	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 1 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	177,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	42,81
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	42,81
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	1,4
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,1
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,025
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	19,9
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	1,25
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	4,1
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	0,72
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,21
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-5	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 1,5 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	108,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	25,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	25,01
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,006
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	13,3
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	5,2
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	0,82
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-6	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 1,5 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	125
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	27,95
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	27,95
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	1,17
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,006
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,08
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,02

1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	13,3
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	1,01
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	5,2
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	0,82
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,19
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-7	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 2,0 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,3
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	23,48
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	23,48
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,005
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,01
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	10
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	5,73
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	0,69
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,3
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П

П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-13-8	Устройство колодцев канализационных круглых сборных железобетонных диаметром 2,0 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	102,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,48
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	26,48
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,94
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,005
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,01
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,07
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,016
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	10
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,9
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	5,73
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	0,69
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,16
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П

Таблица 23-14. Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с покрытием из сборного железобетона

Состав работ:

- а) уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки;
- б) устройство бетонного лотка;
- в) кладка кирпичных стен и горловины;
- г) заделка труб;
- д) монтаж сборных железобетонных плит покрытий (нормы 2–3);
- е) установка люка;
- ж) установка металлических стремянок (нормы 2–3), ходовых скоб (нормы 1–2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
--------------------------------	-------------------------------	----------------------	------------------

E23-14-1	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с покрытием из сборного железобетона диаметром 0,7 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	298,32
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,64
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,53
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	2,11
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	33
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	1,14
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	1,24
4/1-4-20-20-20-10/20	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 50	м ³	1,9
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,48
4/1-6-10-20-11/7000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 100	1000 шт.	3,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
E23-14-2	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с покрытием из сборного железобетона диаметром 1 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	162,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,28
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,31
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,97
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	19,9
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,66

4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	2,05
4/1-4-20-20-20-10/20	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 50	м ³	1,68
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,45
4/1-6-10-20-11/7000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 100	1000 шт.	3,05
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
E23-14-3	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с покрытием из сборного железобетона диаметром 1,5 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	120,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,34
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,72
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,62
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,006
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	13,3
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,73
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	3,62
4/1-4-20-20-20-10/20	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 50	м ³	1,3
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,4
4/1-6-10-20-11/7000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 100	1000 шт.	2,36
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		

П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
--------	--	----------------	---

Таблица 23-15. Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с конусным переходом к горловине

Состав работ:

- а) уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки;
- б) устройство бетонного лотка;
- в) кладка кирпичных стен, перехода и горловины;
- г) заделка труб;
- д) установка люка и металлических стремянок;
- е) установка ходовых скоб (норма 1).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-15-1	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с конусным переходом к горловине диаметром 1 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	144,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,14
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,59
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,55
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
1	<i>Материалы для строительных работ</i>		
1/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	19,9
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,5
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	1,55
4/1-4-20-20-20-10/20	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 50	м ³	1,88
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,58
4/1-6-10-20-11/7000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 100	1000 шт.	3,39
	<i>Материалы по проекту</i>		
1	<i>Материалы для строительных работ</i>		
1/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/20	<i>Изделия и конструкции стальные</i>		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
E23-15-2	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с конусным переходом к горловине диаметром 1,25 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	141,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,32

	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,71
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,61
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,008
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,016
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	16,6
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,54
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	1,88
4/1-4-20-20-20-10/20	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 50	м ³	1,79
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,55
4/1-6-10-20-11/7000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 100	1000 шт.	3,26
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
Е23-15-3	Устройство колодцев канализационных круглых кирпичных с конусным переходом к горловине диаметром 1,5 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	137,77
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,23
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,65
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	1,58
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,006
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	13,3
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	0,075
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,55
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	2,73
4/1-4-20-20-20-10/20	Растворы кладочные цементно-известковые, марки 50	м ³	1,63
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,5

4/1-6-10-20-11/7000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 100	1000 шт.	2,93
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/20	<i>Изделия и конструкции стальные</i>		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П

Таблица 23-16. Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных

Состав работ:

- а) уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки;
- б) устройство бетонного лотка;
- в) установка и разборка опалубки;
- г) бетонирование стен колодца;
- д) заделка труб;
- е) монтаж сборных железобетонных плит покрытия;
- ж) бетонирование горловины колодца;
- и) установка люка;
- к) установка металлических стремянок (нормы 3–8), ходовых скоб (нормы 1–4);
- л) гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-16-1	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 0,7 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	717,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,62
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	13,99
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,95
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,63
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	3
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	33
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	14
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	2
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	19
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,52
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	1
E23-16-2	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 0,7 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	768,17
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	15,44
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	14,79
M110907	Вибраторы	маш.ч	5,95
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	1,86
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,65
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	3
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,1
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,033
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	33
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	14
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	2
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	19
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,33
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,52
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	1
E23-16-3	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 1 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	419,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,34
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	9,88
M110907	Вибраторы	маш.ч	3,05
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,46
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	2,24
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	19,9
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	12
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,82
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,73
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,48
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,91
Е23-16-4	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 1 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	437,89
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	10,69
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	10,21
М110907	Вибраторы	маш.ч	3,05
М121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	1,11
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,48
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	2,24
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,06
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,019
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	19,9
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	12
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,82
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,73
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,14

4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,48
<i>Материалы по проекту</i>			
I <i>Материалы для строительных работ</i>			
I/10 <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>			
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2 <i>Строительные изделия и конструкции</i>			
2/20 <i>Изделия и конструкции стальные</i>			
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4 <i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>			
4/1 <i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>			
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,91
E23-16-5 <i>Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 1,5 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)</i>			
<i>Затраты труда</i>			
Средний разряд рабочих			4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	295,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,8
<i>Нормы эксплуатации машин</i>			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,42
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,98
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,38
<i>Нормы расхода материалов</i>			
I <i>Материалы для строительных работ</i>			
I/10 <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>			
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,006
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	1,91
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	13,3
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	8
4 <i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>			
4/1 <i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>			
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,87
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,53
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,3
<i>Материалы по проекту</i>			
I <i>Материалы для строительных работ</i>			
I/10 <i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>			
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2 <i>Строительные изделия и конструкции</i>			
2/20 <i>Изделия и конструкции стальные</i>			
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4 <i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>			
4/1 <i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>			
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,79
E23-16-6 <i>Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 1,5 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)</i>			
<i>Затраты труда</i>			
Средний разряд рабочих			4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	307,37

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,3
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	8,89
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,98
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,41
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,006
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,013
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	1,91
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,05
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,016
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	13,3
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	8
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,87
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,53
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,15
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,18
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,79
E23-16-7	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 2 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	242,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,82
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,47
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,94
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,35
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,005
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,01
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	1,7
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	10
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	7

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,84
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	9,38
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,2
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,66
Е23-16-8	Устройство колодцев канализационных круглых бетонных монолитных диаметром 2 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	250,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	8,28
	Нормы эксплуатации машин		
М021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,92
М110907	Вибраторы	маш.ч	2,94
М121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,75
М331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,36
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,005
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,01
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	1,7
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,04
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,013
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	10
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	7
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,84
4/1-4-10-20-40/50	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С12/15 (В15)	м ³	9,38
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,16
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,13
	Материалы по проекту		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/20	Изделия и конструкции стальные		

П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,66

Таблица 23-17. Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных

Состав работ:

- а) уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки;
- б) установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах;
- в) устройство бетонного лотка;
- г) установка и разборка опалубки;
- д) бетонирование стен колодца;
- е) заделка труб;
- ж) монтаж сборных железобетонных конструкций;
- и) установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок;
- к) гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-17-1	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных площадью до 3 м², в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	90,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,88
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,47
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,9
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,41
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
I/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,065
I/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,032
I/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,76
I/10-240-10-15/22	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм	т	0,042
I/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	11
I/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,0025
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,52
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,48
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,025
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,57
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,018

П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	1,8
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для плит перекрытия	т	0,07
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1-30	Плиты покрытий ребристые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,53
E23-17-2	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных площадью до 3 м², в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	76,71
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	5,99
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	5,63
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,46
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,36
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,022
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,011
1/10-110-50-5/305	Бруски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 3 сорта	м ³	0,017
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,59
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,05
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,016
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,011
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,037
1/10-240-10-15/22	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм	т	0,033
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	9
1/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,002
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,38
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,67
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,019
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,08
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,013
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	1,8
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П

2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для плит перекрытия	т	0,05
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1-30	Плиты покрытий ребристые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,4
E23-17-3	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных площадью до 3 м², в просадочных грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	95,21
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,29
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,85
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,9
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,44
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,03
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,015
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,76
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,03
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,01
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,006
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,05
1/10-240-10-15/22	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм	т	0,042
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	11
1/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,0025
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-50/5	Сетка арматурная	т	0,0468
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,52
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,48
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,025
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,57
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,018
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	1,8
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		

2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для плит перекрытия	т	0,07
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1-30	Плиты покрытий ребристые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,53
E23-17-4	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных площадью более 3 м², в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	61,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,58
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,11
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,41
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,47
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,041
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,02
1/10-110-50-5/305	Бруски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 3 сорта	м ³	0,017
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,67
1/10-240-10-15/22	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм	т	0,036
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	10
1/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,002
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,51
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,58
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,02
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,54
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,016
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	2,7
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для плит перекрытия	т	0,054
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		

П4/1-1-30	Плиты покрытий ребристые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,48
E23-17-5	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных площадью более 3 м², в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,68
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,84
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,43
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,24
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,93
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,41
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,015
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,008
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,56
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,05
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,016
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,01
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,027
1/10-240-10-15/22	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм	т	0,03
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	8
1/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,002
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,4
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,87
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,02
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,08
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,5
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,013
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	2,7
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для плит перекрытия	т	0,04
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1-30	Плиты покрытий ребристые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,4

E23-17-6	Устройство колодцев канализационных прямоугольных бетонных монолитных площадью более 3 м², в просадочных грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	66,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	7,98
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	7,5
M110907	Вибраторы	маш.ч	2,41
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,56
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,48
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,041
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,02
1/10-110-50-5/305	Бруски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 40–75 мм, 3 сорта	м ³	0,017
1/10-110-50-15/345	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 25 мм, 2 сорта	м ³	0,67
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	0,03
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,01
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,005
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,034
1/10-240-10-15/22	Болты с шестигранной головкой диаметром резьбы 10 мм	т	0,036
1/10-240-25-35/240	Гвозди строительные	кг	10
1/10-260-210-2/29	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, термически обработанная, без покрытия (светлая и черная), диаметром 1,6 мм	т	0,002
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-50/5	Сетка арматурная	т	0,0448
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	0,51
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	9,58
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,02
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	0,54
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,016
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	2,7
П1/10-270-10	Люк чугунный легкий	шт.	П
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
П2/10	Арматура для плит перекрытия	т	0,054
2/20	Изделия и конструкции стальные		
П2/20-40-35	Металлические стремянки	т	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1-30	Плиты покрытий ребристые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
П4/1-4-20-10	Растворы отделочные тяжелые цементные, состав 1:2	м ³	0,48

РАЗДЕЛ 07. УСТРОЙСТВО КОЛОДЦЕВ ДОЖДЕПРИЕМНЫХ ДЛЯ ДОЖДЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Таблица 23-18. Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации

Состав работ:

- а) устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах;
- б) укладка сборной железобетонной плиты днища (нормы 1–4);
- в) устройство бетонного днища (нормы 5–6);
- г) устройство бетонного лотка;
- д) монтаж сборных железобетонных конструкций;
- е) укладка кирпичных стен и горловины (нормы 5–6);
- ж) заделка труб;
- и) установка люка с решеткой;
- к) установка ходовых скоб;
- л) гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-18-1	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации из сборного железобетона диаметром 0,7 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	162,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	31,73
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	31,73
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	33
2	<i>Строительные изделия и конструкции</i>		
2/50	<i>Изделия и конструкции деревянные</i>		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м ²	0,54
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,77
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,8
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,76
	<i>Материалы по проекту</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270	Люки чугунные для колодцев: люк с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П

E23-18-2	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации из сборного железобетона диаметром 0,7 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	167,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	28,18
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	28,18
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	1,11
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,047
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,093
1/10-130-5/150	Мастика битумно-резиновая изоляционная, горячая	т	0,06
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,019
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	33
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м ²	0,54
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	1,53
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,65
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,7
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,003
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270	Люки чугунные для колодцев: люк с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-18-3	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации из сборного железобетона диаметром 1,0 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	166,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	34,14
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	34,14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	19,9
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м ²	0,54

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	1,04
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,5
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,6
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270	Люки чугунные для колодцев: люк с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-18-4	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации из сборного железобетона диаметром 1,0 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	175
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	30,97
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	30,97
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,93
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/22	Портландцемент 500-ДО (в упаковке)	т	0,009
1/10-80-5/14	Асбест хризотилковый марки А-6К-30	т	0,019
1/10-130-5/150	Мастика битумно-резиновая изоляционная, горячая	т	0,05
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,016
1/10-235-3/101	Пахла пропитанная	кг	19,9
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-35-10/5	Щиты из досок хвойных пород, толщиной 25 мм	м ²	0,54
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	1,41
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	0,9
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,4
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,003
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	33,2
П1/10-270	Люки чугунные для колодцев: люк с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П

П4/1-2-10-10-10	Кольца для смотровых колодцев	м	П
E23-18-5	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации из кирпича диаметром 0,7 м, в сухих грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	215,13
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,59
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,59
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	33
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	1,54
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	1,92
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	1,55
4/1-6-10-20-11/5000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 150	1000 шт.	3,19
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270	Люки чугунные для колодцев: люк с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П
E23-18-6	Устройство колодцев дождеприемных круглых для дождевой канализации из кирпича диаметром 0,7 м, в мокрых грунтах (единица измерения – 10 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	216,24
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,26
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,26
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	0,37
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-130-5/150	Мастика битумно-резиновая изоляционная, горячая	т	0,02
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,006
1/10-235-3/101	Пакля пропитанная	кг	33
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/10	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В3,5	м ³	1,34
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	1,34
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	1,66
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	0,002
4/1-6-10-20-11/5000	Кирпич керамический рядовой полнотелый одинарный, марки по прочности 150	1000 шт.	2,76

	<i>Материалы по проекту</i>		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-240-40	Скобы ходовые	кг	38,3
П1/10-270	Люки чугунные для колодцев: люк с решеткой для дождеприемного колодца ЛР	шт.	П
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2	Плиты покрытий и днищ круглые сборные железобетонные	м ³	П

РАЗДЕЛ 08. КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Таблица 23-19. Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных

Состав работ:

- а) устройство бетонного основания;
- б) монтаж сборных железобетонных конструкций;
- в) замоноличивание блоков и заделка стыков с устройством температурно-осадочных швов;
- г) гидроизоляция стен и перекрытия;
- д) устройство асфальтовой дорожки.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-19-1	Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных односекционных (единица измерения – 100 м³)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	577,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	287,28
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	241,23
M110907	Вибраторы	маш.ч	8,21
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	15,87
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	46,05
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,49
1/10-115-5/1170	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-350	м ²	621
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	1,79
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,278
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,018
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,006
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-15/30	Заготовки из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А300 диаметром 25–28 мм	т	0,61
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	24,66

4/1-4-10-20-40/70	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С18/22,5 (В22,5)	м ³	5,73
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	18,8
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	2,48
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-80-20	Листы хризотилцементные плоские мелкогабаритные для конструктивных элементов зданий прессованные толщиной 10	м ²	3,4
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-1	Сборные железобетонные конструкции	м ³	94,3
E23-19-2	Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных двухсекционных (единица измерения – 100 м³)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	636
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	247,47
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	218,06
M040502	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.ч	8,38
M110907	Вибраторы	маш.ч	9,79
M121004	Котлы битумные передвижные 1000 л	маш.ч	14,47
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	29,41
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/565	Доски обрезные хвойных пород длиной 4–6,5 м, шириной 75–150 мм, толщиной 32, 40 мм, 3 сорта	м ³	0,13
1/10-115-5/1170	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-350	м ²	602
1/10-135-10-2/130	Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10	т	1,63
1/10-135-10-5/32	Топливо дизельное из малосернистых нефтей	т	0,253
1/10-140-40/95	Электроды типа Э42 диаметром 4 мм	т	0,0058
1/10-230-50-15/11	Бензин-растворитель	т	0,02
1/10-235-3/29	Канаты пеньковые пропитанные	т	0,005
1/10-260-40-15/12	Прокат толстолистовой горячекатаный с обрезной кромкой из стали углеродистой С245 толщиной 9–12 мм, шириной 1500 мм	т	0,003
2	Строительные изделия и конструкции		
2/10	Арматурные заготовки и изделия стальные для монолитных железобетонных конструкций		
2/10-15/30	Заготовки из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А300 диаметром 25–28 мм	т	1,56
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса В7,5	м ³	26,86
4/1-4-10-20-40/70	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С18/22,5 (В22,5)	м ³	9,37
4/1-4-20-20-10-10/20	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 50	м ³	21,7
4/1-4-30-10-10/10	Смеси асфальтобетонные (горячие) щебеночные мелкозернистые тип А, марки I	т	2,66
Материалы по проекту			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-80-20	Листы хризотилцементные плоские мелкогабаритные для конструктивных элементов зданий прессованные толщиной 10	м ²	2,42
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		

4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-1	Сборные железобетонные конструкции	м ³	90,6

РАЗДЕЛ 09. ФИЛЬТРУЮЩИЕ ОСНОВАНИЯ ПОД ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ

Таблица 23-20. Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации

Состав работ:

- а) разравнивание фильтрующих материалов, выгруженных из автосамосвалов;
б) зачистка вручную готовой поверхности основания под рейку с разравниванием материалов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-20-1	Устройство гравийного фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации (единица измерения – 100 м³ фильтрующего основания)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	37,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,22
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	2,22
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
4/1-5-30-10-20/20	Гравий для строительных работ марки 600, 2 группы, фракции 5–20 мм	м ³	105
E23-20-2	Устройство щебеночного фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации (единица измерения – 100 м³ фильтрующего основания)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	45,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,48
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M070148	Бульдозеры при работе на других видах строительства, 59 (80) кВт (л.с.)	маш.ч	2,48
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
4/1-5-20-10-30/40	Щебень из природного камня для строительных работ марки 400, фракции 20–40 мм	м ³	105

РАЗДЕЛ 10. ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ

Таблица 23-21. Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных

Состав работ:

- а) укладка труб на готовый дренажный слой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-21-1	Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных, диаметром до 150 мм (единица измерения – км трубопровода)		
	<i>Затраты труда</i>		

	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	96,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,75
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,75
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130-10	Трубы керамические дренажные	1000 шт.	2,94
E23-21-2	Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных, диаметром 200 мм (единица измерения – км трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	106,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,97
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	9,97
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130-10	Трубы керамические дренажные	1000 шт.	2,94
E23-21-3	Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных, диаметром 250 мм (единица измерения – км трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	121,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	13,03
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	13,03
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/130	Трубы и детали трубопроводов керамические		
П6/130-10	Трубы керамические дренажные	1000 шт.	2,94

Таблица 23-22. Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных

Состав работ:

- а) прорезка щелей в хризотилцементных трубах;
- б) укладка труб на готовый дренажный слой.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-22-1	Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных, диаметром 100 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,67
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,67
	Нормы расхода материалов		

6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
6/60-10-20/10	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 100 мм (БНТ 100)	м	100,8
E23-22-2	Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных, диаметром 150 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,83
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,83
	Нормы расхода материалов		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
6/60-10-20/11	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 150 мм (БНТ 150)	м	100,8
E23-22-3	Укладка на иловых площадках труб хризотилцементных дренажных, диаметром 200 мм (единица измерения – 100 м трубопровода)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,92
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,98
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,98
	Нормы расхода материалов		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/60	Трубы и детали трубопроводов хризотилцементные (асбестоцементные)		
6/60-10-20/12	Труба хризотилцементная безнапорная номинальным диаметром 200 мм (БНТ 200)	м	100,8

РАЗДЕЛ 11. ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ

Таблица 23-23. Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети

Состав работ:

- очистка колодца от мусора и осадка;
- копание приямка;
- пробивка проема в стене колодца;
- заделка в стену колодца конца трубы;
- засыпка приямка;
- перенабивка лотка с оштукатуриванием и железнением.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-23-1	Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети, в сухих грунтах (единица измерения – врезка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,35
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,19
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		

4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	0,065
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,026
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	0,2
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,0005
E23-23-2	Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети, в мокрых грунтах (единица измерения – врезка)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	18,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,19
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,19
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-235-3/20	Каболка	т	0,001
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-40/40	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 20–40 мм, класса С10/12,5 (В12,5)	м ³	0,065
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,026
4/1-5-40-10-10/10	Песок обогащенный	м ³	0,2
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-10-10	Портландцемент пуццолановый 300	т	0,0005

РАЗДЕЛ 12. ЛЮКИ

Таблица 23-24. Установка люков

Состав работ:

- а) выравнивание основания под обойму (норма 1);
- б) установка, закрепление и заделка обоймы раствором (норма 1);
- в) установка крышки (норма 1);
- г) установка полимерного люка на железобетонное покрытие колодца (норма 2);
- д) устройство отмостки (норма 2).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-24-1	Установка люков (единица измерения – шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,6
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,09
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,09
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		

1/10-270-10/12	Люки смотровых колодцев чугунные легкие Л(А15)	шт.	1
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-20-20-10-20/10	Растворы кладочные тяжелые цементные, марки 100	м ³	0,008
E23-24-2	Установка полимерных люков круглых на газонах (единица измерения – шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	3,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,8
	Нормы эксплуатации машин		
M110904	Растворосмесители передвижные 250 л	маш.ч	0,39
M331617	Средства малой механизации	маш.ч	0,41
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-10-10/150	Шлакопортландцемент 400 (в упаковке)	т	0,056
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,065
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-5-40-10-10/30	Песок для строительных работ природный 2 класса	м ³	0,222
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-275	Люки смотровых колодцев полимерные	шт.	1

РАЗДЕЛ 13. ПРОКЛАДКА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ С ДВУХСЛОЙНОЙ ПРОФИЛИРОВАННОЙ СТЕНКОЙ «КОРСИС»

Таблица 23-25. Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»

Состав работ:

а) опускание и укладка труб в траншею.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-25-1	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 110 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,02
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-2	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 250 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,09

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,04
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-3	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 315 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	6,06
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-4	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 400 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11,1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,75
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,75
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-5	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 500 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,11
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,75
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,75
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-6	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 630 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,13

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	6,36
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	6,36
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-7	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	28,15
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	9,37
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	9,37
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-8	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	35,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	11,79
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	11,79
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102
E23-25-9	Укладка полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	43,22
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	14,41
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	14,41
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-10-60	Трубы полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»	м	102

Таблица 23-26. Муфтовое и раструбное соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»

Состав работ:

- а) смазка внутренней поверхности муфты (раструба);
 б) установка уплотнительного кольца;
 в) стыковка труб.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-26-1	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 110 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	8,1
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	6
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/1	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 110 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/1	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 110 мм	шт.	200
E23-26-2	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 315 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,49
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	12
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/5	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 315 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/5	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 315 мм	шт.	200
E23-26-3	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 400 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	15,89
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	14
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/6	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 400 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/6	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 400 мм	шт.	200
E23-26-4	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 500 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,5
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	16

6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/7	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 500 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/7	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 500 мм	шт.	200
E23-26-5	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 630 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	20,32
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	18
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/8	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 630 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/8	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 630 мм	шт.	200
E23-26-6	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	24,48
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	20
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/9	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 800 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/9	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 800 мм	шт.	200
E23-26-7	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,31
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	30
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/10	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 1000 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/10	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 1000 мм	шт.	200
E23-26-8	Муфтовое соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	35,39
	Нормы расхода материалов		
1	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	40

6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-1/11	Муфта «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 1200 мм, номинальной кольцевой жесткостью SN8	шт.	100
6/40-80-15-2/11	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 1200 мм	шт.	200
E23-26-9	Раструбное соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 630 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	11
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	9
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-2/8	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 630 мм	шт.	100
E23-26-10	Раструбное соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	10
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-2/9	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 800 мм	шт.	100
E23-26-11	Раструбное соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	15
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-2/10	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 1000 мм	шт.	100
E23-26-12	Раструбное соединение полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 стыков)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-10/21	Мыло жидкое хозяйственное	кг	20
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
6/40-80-15-2/11	Уплотнительное кольцо «Корсис» номинальным наружным диаметром DN/OD 1200 мм	шт.	100

Таблица 23-27. Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей

Состав работ:

- а) подача труб в центратор и закрытие замков аппарата;
- б) установка соосности и торцевание свариваемых поверхностей;
- в) сварка стыков.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-27-1	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 110 мм (единица измерения – стык)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,28
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,28
E23-27-2	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 125 мм (единица измерения – стык)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,58
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,29
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,29
E23-27-3	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 160 мм (единица измерения – стык)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,32
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,32
E23-27-4	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 200 мм (единица измерения – стык)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,72
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,35
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,35
E23-27-5	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 250 мм (единица измерения – стык)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	0,79
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,39
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,39
E23-27-6	Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 315 мм (единица измерения – стык)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		4,5
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,65
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		

	M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,14
	M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,51
E23-27-7		Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 400 мм (единица измерения – стык)		
		Затраты труда		
		Средний разряд рабочих		4,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,04
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,67
		Нормы эксплуатации машин		
	M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,14
	M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,53
E23-27-8		Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 500 мм (единица измерения – стык)		
		Затраты труда		
		Средний разряд рабочих		4,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,08
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,68
		Нормы эксплуатации машин		
	M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,14
	M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,54
E23-27-9		Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 630 мм (единица измерения – стык)		
		Затраты труда		
		Средний разряд рабочих		4,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,14
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,75
		Нормы эксплуатации машин		
	M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,17
	M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,58
E23-27-10		Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 800 мм (единица измерения – стык)		
		Затраты труда		
		Средний разряд рабочих		4,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,21
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,78
		Нормы эксплуатации машин		
	M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,17
	M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,61
E23-27-11		Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 1000 мм (единица измерения – стык)		
		Затраты труда		
		Средний разряд рабочих		4,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,3
	1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,87
		Нормы эксплуатации машин		
	M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,22
	M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,65
E23-27-12		Сварка стыков полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» или фасонных частей, диаметром до 1200 мм (единица измерения – стык)		
		Затраты труда		
		Средний разряд рабочих		4,5
	1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,35

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,9
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,22
M081600	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.ч	0,68

Таблица 23-28. Установка фасонных частей

Состав работ:

а) подача к месту установки и установка фасонных частей.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-28-1	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 110 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26,18
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-2	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 160 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-3	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 200 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	42,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-4	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 250 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	55,24

1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-5	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 315 мм (единица измерения – 100 шт.)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	67,19
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,05
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,05
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-6	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 400 мм (единица измерения – 100 шт.)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	99,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,08
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,08
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-7	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 500 мм (единица измерения – 100 шт.)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	135,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,15
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,15
Нормы расхода материалов			
Материалы по проекту			
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-8	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 630 мм (единица измерения – 100 шт.)		
Затраты труда			
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	175,44
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,24
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,24

	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-9	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	259,48
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,74
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,74
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-10	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	357,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,76
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,76
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-11	Установка фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов, диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	448,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,2
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,2
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-12	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 110 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,2
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		

6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-13	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 160 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	39,64
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-14	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 200 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	50,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,02
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-15	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 250 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,36
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-16	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 315 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	80,62
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,05
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,05
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-17	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 400 мм (единица измерения – 100 шт.)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	124,5
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,09
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,09
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-18	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 500 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	184,33
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,17
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,17
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-19	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 630 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	218,4
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,2
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,2
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-20	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	364,59
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,29
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,29
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-21	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	510,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,5

	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,5
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-22	Установка фасонных частей: тройников, диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	657,74
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,87
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	4,87
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-23	Установка фасонных частей: крестовин, диаметром до 110 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	59,26
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-24	Установка фасонных частей: крестовин, диаметром до 160 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	74,54
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,01
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,01
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-25	Установка фасонных частей: крестовин, диаметром до 200 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	88,8
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,02
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,02
	Нормы расхода материалов		

	<i>Материалы по проекту</i>		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-26	Установка фасонных частей: крестовин, диаметром до 250 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	113,73
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,04
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
	<i>Материалы по проекту</i>		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100
E23-28-27	Установка фасонных частей: крестовин, диаметром до 315 мм (единица измерения – 100 шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	139,31
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,07
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,07
	Нормы расхода материалов		
	<i>Материалы по проекту</i>		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части	шт.	100

Таблица 23-29. Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС»

Состав работ:

- а) установка заглушек, заполнение водой, осмотр трубопровода;
- б) вторичное испытание, слив воды, снятие заглушек.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-29-1	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 110 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	1,9
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-2	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 200 мм (единица измерения – 100 м)		

	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	6,28
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-3	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 315 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	15,58
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-4	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 400 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	25,12
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-5	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 630 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	22
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	62,31
	Материалы по проекту		
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-6	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 800 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	26
	Нормы расхода материалов		

I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	100,48
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-7	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1000 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	31
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	157
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1
E23-29-8	Гидравлическое испытание трубопроводов из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС», диаметром до 1200 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	36
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-280-20/40	Вода	м ³	226,08
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	1

Таблица 23-30. Протягивание полиэтиленовых труб в футляр

Состав работ:

- а) протягивание трубы в футляр на стандартных пластиковых скользящих опорах;
б) заделка концов футляра.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-30-1	Протягивание полиэтиленовых труб в футляр, диаметр труб до 200 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	10,08
	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,0094
	Материалы по проекту		

6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	5
E23-30-2	Протягивание полиэтиленовых труб в футляр, диаметр труб до 315 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	12,88
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,38
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,38
M030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.ч	1,38
	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,0236
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	4
E23-30-3	Протягивание полиэтиленовых труб в футляр, диаметр труб до 400 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	13,78
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,6
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,6
M030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.ч	1,6
	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,0372
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	4
E23-30-4	Протягивание полиэтиленовых труб в футляр, диаметр труб до 630 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	14,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	1,88
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	1,88
M030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.ч	1,88

	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,0947
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	3
E23-30-5	Протягивание полиэтиленовых труб в футляре, диаметр труб до 800 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	16,08
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,18
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,18
M030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.ч	2,18
	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,1447
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	3
E23-30-6	Протягивание полиэтиленовых труб в футляре, диаметр труб до 1000 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	17,38
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	2,5
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	2,5
M030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.ч	2,5
	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,1507
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части 1). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		

П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	3
E23-30-7	Протягивание полиэтиленовых труб в футляра, диаметр труб до 1200 мм (единица измерения – 10 м футляра)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	19,14
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3
M030401	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН (т)	маш.ч	3
	Нормы расхода материалов		
2	Строительные изделия и конструкции		
2/50	Изделия и конструкции деревянные		
2/50-30-30/15	Пробки деревянные хвойных пород	м ³	0,00039
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
4/1-4-10-20-10/30	Бетон тяжелый с крупностью заполнителя 10 мм и менее, класса В7,5	м ³	0,1758
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Пластиковая скользящая опора	шт.	3

Таблица 23-31. Заделка прохода трубы через стенку железобетонного колодца

Состав работ:

- а) приготовление бетона;
- б) заделка отверстий бетоном.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-31-1	Заделка прохода трубы через стенку железобетонного колодца, диаметром от 110 мм до 200 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	69
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-230-60	Сухая смесь для монолитного бетонирования	т	П
П1/10-280-20	Вода	м ³	П
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-15-2	Кольцо уплотнительное	шт.	100
E23-31-2	Заделка прохода трубы через стенку железобетонного колодца, диаметром от 250 мм до 500 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	100
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-230-60	Сухая смесь для монолитного бетонирования	т	П
П1/10-280-20	Вода	м ³	П
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		

6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-15-2	Кольцо уплотнительное	шт.	100
E23-31-3	Заделка прохода трубы через стенку железобетонного колодца, диаметром от 630 мм до 800 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	110
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-230-60	Сухая смесь для монолитного бетонирования	т	П
П1/10-280-20	Вода	м ³	П
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-15-2	Кольцо уплотнительное	шт.	100
E23-31-4	Заделка прохода трубы через стенку железобетонного колодца, диаметром от 1000 до 1200 мм (единица измерения – 100 отверстий)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	160
	Нормы расхода материалов		
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-230-60	Сухая смесь для монолитного бетонирования	т	П
П1/10-280-20	Вода	м ³	П
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-15-2	Кольцо уплотнительное	шт.	100

РАЗДЕЛ 14. ПРОКЛАДКА НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ТРУБ

Таблица 23-32. Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб

Состав работ:

- а) выравнивание поверхности дна траншеи;
- б) копанье приямков в местах соединения труб;
- в) укладка труб с соединением на уплотнительных кольцах, центрированием, резкой труб, снятием фасок;
- г) засыпка грунтом приямков и пазух под трубопроводами вручную с трамбованием грунта ручной трамбовкой;
- д) засыпка трубопроводов на высоту до 0,15 м над верхом трубопроводов вручную;
- е) трамбование послойно грунта между стенками траншеи и трубопроводом виброплитой;
- ж) гидравлическое испытание трубопроводов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-32-1	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб наружным диаметром 160 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	63,63
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,03
	Нормы эксплуатации машин		

M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,03
M121010	Виброплита импортного производства	маш.ч	9
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,1
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,3
1/10-180-20/64	Круги шлифовальные для специальных монтажных работ 5П 230 х 6 х 22	шт.	0,05
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,017
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,7
1/10-280-20/40	Вода	м ³	4,4
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	0,08
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	м	101
E23-32-2	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб наружным диаметром 200 мм (единица измерения – 100 м)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	68,07
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,04
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
M121010	Виброплита импортного производства	маш.ч	9
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,1
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,4
1/10-180-20/64	Круги шлифовальные для специальных монтажных работ 5П 230 х 6 х 22	шт.	0,05
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,017
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,9
1/10-280-20/40	Вода	м ³	6,8
Материалы по проекту			
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	0,08
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	м	101
E23-32-3	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб наружным диаметром 250 мм (единица измерения – 100 м)		
Затраты труда			
Средний разряд рабочих			3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	78,9
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,04
Нормы эксплуатации машин			
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,04
M121010	Виброплита импортного производства	маш.ч	12
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,23
Нормы расхода материалов			
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,45

1/10-180-20/64	Круги шлифовальные для специальных монтажных работ 5П 230 х 6 х 22	шт.	0,07
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,017
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	1,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	10,8
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-170-2	Круг отрезной диаметром 300 мм	шт.	0,03
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	0,05
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	м	101
E23-32-4	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб наружным диаметром 315 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	85,91
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	0,07
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	0,07
M121010	Виброплита импортного производства	маш.ч	12
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,23
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,5
1/10-180-20/64	Круги шлифовальные для специальных монтажных работ 5П 230 х 6 х 22	шт.	0,08
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,022
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	1,5
1/10-280-20/40	Вода	м ³	17,2
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-170-2	Круг отрезной диаметром 300 мм	шт.	0,03
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	0,05
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	м	101
E23-32-5	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб наружным диаметром 400 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	108,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,13
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,13
M121010	Виброплита импортного производства	маш.ч	15
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,25
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,6
1/10-180-20/64	Круги шлифовальные для специальных монтажных работ 5П 230 х 6 х 22	шт.	0,08
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,024

1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	1,8
1/10-280-20/40	Вода	м ³	27,7
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-170-2	Круг отрезной диаметром 500 мм	шт.	0,04
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	0,04
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	м	101
E23-32-6	Прокладка наружных сетей канализации из поливинилхлоридных труб наружным диаметром 500 мм (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	127,99
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,54
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	3,54
M121010	Виброплита импортного производства	маш.ч	18
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,25
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,7
1/10-180-20/64	Круги шлифовальные для специальных монтажных работ 5П 230 х 6 х 22	шт.	0,09
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,026
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	43,1
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-170-2	Круг отрезной диаметром 500 мм	шт.	0,05
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/20	Трубы и детали трубопроводов стальные		
П6/20-350	Заглушки металлические	шт.	0,04
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	м	101

РАЗДЕЛ 15. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ С УПЛОТНИТЕЛЬНЫМИ МАНЖЕТАМИ

Таблица 23-33. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных труб длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами

Состав работ:

- а) опускание и укладка труб в траншею;
- б) смазка уплотнительной манжеты;
- в) стыковка труб с применением уплотнительной манжеты;
- г) приготовление грунтовки и раствора из сухих смесей;
- д) грунтование стыкуемых поверхностей труб;
- е) заделка раструбов раствором;
- ж) заделка стыков с внутренней стороны раствором (нормы 5–10);
- и) гидравлическое испытание трубопроводов предварительное и окончательное (приемочное).

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-33-1	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром до 400 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	121,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	26,1
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	26,1
M331615	Дрели электрические	маш.ч	0,13
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,005
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	1,48
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,01
1/10-280-20/40	Вода	м ³	12,6
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	176
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-2	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 500 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	144,47
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	27,6
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	27,6
M331615	Дрели электрические	маш.ч	0,15
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,006
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	1,73
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,012
1/10-280-20/40	Вода	м ³	19,7
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		

7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	198
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-3	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 600 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	159,01
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	31,2
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	31,2
M331615	Дрели электрические	маш.ч	0,21
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,008
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	1,98
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,016
1/10-280-20/40	Вода	м ³	28,3
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	286
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,8
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-4	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 800 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3,9
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	204,56
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	37,4
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	37,4

M331615	Дрели электрические	маш.ч	0,26
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,01
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	2,64
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,019
1/10-280-20/40	Вода	м ³	50,3
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	352
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-5	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 1000 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	263,03
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	46,8
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	46,8
M331615	Дрели электрические	маш.ч	0,91
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,012
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	3,32
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,055
1/10-280-20/40	Вода	м ³	79
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	1008
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		

6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-6	Укладка трубопроводов железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 1200 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	334,6
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	56,5
	Нормы эксплуатации машин		
M021143	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства, 16 т	маш.ч	56,5
M331615	Дрели электрические	маш.ч	1,12
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,014
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	3,96
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,0683
1/10-280-20/40	Вода	м ³	113,1
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	1247
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-7	Укладка трубопроводов железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 1400 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,1
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	407,57
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	66,8
	Нормы эксплуатации машин		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	66,8
M331615	Дрели электрические	маш.ч	1,29
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,016
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	4,53
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,0783
1/10-280-20/40	Вода	м ³	153,9
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		

7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	1430
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-8	Укладка трубопроводов железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 1600 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	457,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	77,6
	Нормы эксплуатации машин		
M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	77,6
M331615	Дрели электрические	маш.ч	1,53
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м³	0,018
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	5,16
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,0933
1/10-280-20/40	Вода	м³	201
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	1705
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,7
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-9	Укладка трубопроводов железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром 2000 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	582,16
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	98,4
	Нормы эксплуатации машин		

M021244	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 25 т	маш.ч	98,4
M331615	Дрели электрические	маш.ч	2,34
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,021
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	6,26
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,1425
1/10-280-20/40	Вода	м ³	190
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	2603
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные	м	99,6
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40
E23-33-10	Укладка трубопроводов железобетонных безнапорных фальцевых труб диаметром 2400 мм длиной 2,5 м с уплотнительными манжетами (единица измерения – 100 м)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		4,7
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	742,51
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	271,2
	Нормы эксплуатации машин		
M021246	Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства, 50–63 т	маш.ч	135,6
M331615	Дрели электрические	маш.ч	4,03
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-110-50-15/285	Доски обрезные хвойных пород длиной 2–3,75 м, шириной 75–150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта	м ³	0,024
1/10-135-30/25	Глицерин синтетический	кг	7,39
1/10-230-60-10/5	Грунтовка для наружных (Н) и внутренних (В) работ, полиминеральная (ПМ), однокомпонентная (1), сухая смесь (СС), цементная	т	0,245
1/10-280-20/40	Вода	м ³	139
7	Материалы, изделия и конструкции для дорожного и мостового строительства		
7/8	Материалы для отделочных работ для дорожного и мостового строительства		
7/8-80/30	Смесь сухая (СС) для ремонта железобетонных конструкций мостовых сооружений и водопропускных труб типа РМм III, конструкционная, на полимерцементно-минеральной основе, мелкозернистая, армированная полимерным волокном, ПЦ-МЗ-АП	кг	4492
	Материалы по проекту		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые	м	99,5

6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/200	Трубы прочие и соединительные части к ним		
П6/200-15	Заглушки	шт.	0,05
П6/200-15-1	Манжеты уплотнительные из резины	шт.	40

РАЗДЕЛ 16. УСТАНОВКА ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ И СТОЯКОВ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНЫХ ТРУБ В КОЛОДЦАХ

Таблица 23-34. Установка поливинилхлоридных фасонных частей в перепадных колодцах

Состав работ:

- а) снятие крышек люков колодцев, проверка наличия газа;
- б) приготовление мыльного раствора;
- в) смазка торцов фасонных частей;
- г) установка фасонных частей с соединением с трубой на уплотнительных кольцах;
- д) установка крышек люков колодцев.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-34-1	Установка поливинилхлоридных фасонных частей: тройников, отводов диаметром 110–160 мм в перепадных колодцах (единица измерения – шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,28
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,02
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,0001
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	шт.	1
E23-34-2	Установка поливинилхлоридных фасонных частей: тройников, отводов диаметром 200–315 мм в перепадных колодцах (единица измерения – шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	1,51
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,03
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,4
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,0002
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	шт.	1
E23-34-3	Установка поливинилхлоридных фасонных частей: тройников диаметром 400–500 мм в перепадных колодцах (единица измерения – шт.)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,63
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		

1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,05
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,6
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,0003
	Материалы по проекту		
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-80-10	Фасонные части ПВХ в комплекте с уплотнительными кольцами	шт.	1

Таблица 23-35. Установка стояка из поливинилхлоридных труб в перепадных колодцах

Состав работ:

- а) снятие крышек люков колодцев, проверка наличия газа;
- б) замеры длины стояка – трубы;
- в) резка труб, снятие фаски на торце трубы с зачисткой;
- г) сборка и установка хомутов со сверлением отверстий и креплением;
- д) приготовление мыльного раствора;
- е) смазка торцов трубы;
- ж) установка трубы с соединением с фасонными частями на уплотнительных кольцах;
- и) закрепление трубы хомутами;
- к) установка крышек люков колодцев.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-35-1	Установка стояка из поливинилхлоридных труб диаметром 110-160 мм в перепадных колодцах (единица измерения – стояк-труба)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,5
	Нормы эксплуатации машин		
M134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,02
M331451	Перфораторы электрические	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
1/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,02
1/10-170-10/135	Сверла с SDS plus хвостовиком (наконечник из твердосплавной стали) (по бетону), диаметром 8–10 мм, длиной 260 (265) мм	шт.	0,02
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,01
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,003
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,2
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,0001
	Материалы по проекту		
3	Материалы и изделия для санитарно-технических работ		
3/10	Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов		
ПЗ/10-10-20-30	Хомут КТР в комплекте с пластмассовым дюбелем и резьбой шпилькой	шт.	1
6	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
6/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ канализационные в комплекте с уплотнительными кольцами	м	П
E23-35-2	Установка стояка из поливинилхлоридных труб диаметром 200-315 мм в перепадных колодцах (единица измерения – стояк-труба)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	2,94
	Нормы эксплуатации машин		

M134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,07
M331451	Перфораторы электрические	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,03
1/10-170-10/135	Сверла с SDS plus хвостовиком (наконечник из твердосплавной стали) (по бетону), диаметром 8–10 мм, длиной 260 (265) мм	шт.	0,02
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,02
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,006
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,4
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,0002
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-170-2	Круг отрезной диаметром 300 мм	шт.	0,006
З	Материалы и изделия для санитарно-технических работ		
З/10	Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов		
ПЗ/10-10-20-30	Хомут КТР в комплекте с пластмассовым дюбелем и резьбой шпилькой	шт.	1
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ канализационные в комплекте с уплотнительными кольцами	м	П
E23-35-3	Установка стояка из поливинилхлоридных труб диаметром 400–500 мм в перепадных колодцах (единица измерения – стояк-труба)		
	Затраты труда		
	Средний разряд рабочих		3
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	4,54
	Нормы эксплуатации машин		
M134041	Шуруповерт	маш.ч	0,02
M330302	Машины шлифовальные угловые	маш.ч	0,1
M331451	Перфораторы электрические	маш.ч	0,04
	Нормы расхода материалов		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
1/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,05
1/10-170-10/135	Сверла с SDS plus хвостовиком (наконечник из твердосплавной стали) (по бетону), диаметром 8–10 мм, длиной 260 (265) мм	шт.	0,02
1/10-180-20/29	Круг шлифовальный	шт.	0,03
1/10-180-20/113	Шкурка шлифовальная на бумажной основе водостойкая	м ²	0,009
1/10-280-10/20	Мыло твердое хозяйственное	шт.	0,6
1/10-280-20/40	Вода	м ³	0,0003
	Материалы по проекту		
I	Материалы для строительных работ		
I/10	Материалы для строительных работ общего назначения		
П1/10-170-2	Круг отрезной диаметром 500 мм	шт.	0,01
З	Материалы и изделия для санитарно-технических работ		
З/10	Крепления и кронштейны для трубопроводов, радиаторов, воздуховодов		
ПЗ/10-10-20-30	Хомут КТР в комплекте с пластмассовым дюбелем и резьбой шпилькой	шт.	1
б	Трубы и детали трубопроводов (за исключением труб стальных обсадных и бурильных части I). Арматура для технологических трубопроводов		
б/40	Трубы и детали трубопроводов полимерные		
П6/40-40	Трубы ПВХ канализационные в комплекте с уплотнительными кольцами	м	П

РАЗДЕЛ 17. УСТРОЙСТВО ХОЗ-БЫТОВОГО КОЛЛЕКТОРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРУБ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ С ЗАЩИТНОЙ ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ОТКРЫТЫМ МЕТОДОМ

Таблица 23-36. Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных коррозионно-стойких с защитной оболочкой из полиэтилена канализационных труб открытым методом

Состав работ:

- а) опускание и укладка труб в траншею;
- б) смазка уплотнительных профилей и втулочного конца трубы;
- в) стыковка труб с применением уплотнительных профилей, проверка правильности расположения уплотнительных профилей;
- г) заделка стыков с внутренней стороны цементным раствором;
- д) предварительное гидравлическое испытание трубопроводов.

Номер норматива Код ресурса	Наименование работ и ресурсов	Единица измерения	Норма расхода
E23-36-1	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных коррозионно-стойких с защитной оболочкой из полиэтилена канализационных труб длиной 2,5 м диаметром 2000 мм (единица измерения – 10 м)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	34,55
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	4,65
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021106	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.ч	2,79
M021150	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.ч	0,46
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-130-30/48	Смазка графитная	кг	0,05
I/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,01
I/10-280-20/40	Вода	м ³	125,6
	<i>Материалы по проекту</i>		
4	Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы		
4/1	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы		
P4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные коррозионно-стойкие с защитной оболочкой из полиэтилена длиной 2,5 м диаметром 2000 мм в комплекте с резиновыми уплотнительными профилями	шт.	4
P4/1-4-20-20-10	Растворы кладочные тяжелые цементные	м ³	0,044
E23-36-2	Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных коррозионно-стойких с защитной оболочкой из полиэтилена канализационных труб длиной 3,0 м диаметром 2000 мм (единица измерения – 10 м)		
	<i>Затраты труда</i>		
	Средний разряд рабочих		3,8
1-1	Затраты труда рабочих	чел.ч	30,45
1-3	Затраты труда машинистов	чел.ч	3,01
	<i>Нормы эксплуатации машин</i>		
M021106	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 40 т	маш.ч	0,46
M021157	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 60 т	маш.ч	2,32
	<i>Нормы расхода материалов</i>		
I	<i>Материалы для строительных работ</i>		
I/10	<i>Материалы для строительных работ общего назначения</i>		
I/10-130-30/48	Смазка графитная	кг	0,04
I/10-160-20/15	Ветошь	кг	0,01
I/10-280-20/40	Вода	м ³	125,6
	<i>Материалы по проекту</i>		

4	<i>Железобетонные и бетонные изделия и конструкции (в т.ч. типовые), керамические изделия, нерудные материалы, бетоны и растворы</i>		
4/1	<i>Конструкции и изделия бетонные и железобетонные, керамические изделия, нерудные материалы, товарные бетоны и растворы</i>		
П4/1-2-20-10	Трубы железобетонные безнапорные раструбные коррозионно-стойкие с защитной оболочкой из полиэтилена длиной 3,0 м диаметром 2000 мм в комплекте с резиновыми уплотнительными профилями	шт.	3,33
П4/1-4-20-20-10	Растворы кладочные тяжелые цементные	м ³	0,037