

СМЕТНЫЕ РЕСУРСНЫЕ НОРМЫ

ДОПОЛНЕНИЕ 1

**СБОРНИКИ
СМЕТНО-РЕСУРСНЫХ НОРМ**

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТ – 2023**

Дополнения и изменения к сметным ресурсным нормам СРН. Дополнение 1.

Дополнение 1 разработано Отделом экономических реформ совместно с ООО «QURILISH IQTISODIYOTI INSTITUTI» и утверждено приказом Министерства строительства и жилищно коммунального хозяйства Республики Узбекистан от 11 марта 2024 года № 82.

Подготовлено к утверждению Отделом экономических реформ Министерства строительства и жилищно коммунального хозяйства Республики Узбекистан.

При пользовании нормативным документом следует учитывать изменения строительных норм и правил, а также государственных стандартов, публикуемых Министерством строительства и жилищно коммунального хозяйства Республики Узбекистан и Агентством Узстандарта Республики Узбекистан.

Настоящий нормативный документ не может полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан и организации разработчика.

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан	Сметные ресурсные нормы	Дополнения и изменения к сметным ресурсным нормам
	Дополнения и изменения к сметным ресурсным нормам СРН Дополнение 1.	СРН Дополнение 1.
		Выпускается впервые

Техническая часть

1. В сборник включены сметные ресурсные нормы на новые строительные конструкции и виды работ, получившие за последнее время широкое применение в строительстве, а также изменения к ранее выпущенным СРН.

2. Технические части основных сборников распространяются на все последующие дополнения к ним.

Внесены Отделом экономических реформ	Утверждены приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Узбекистан от 11 марта 2024 года № 82.	Срок введения в действие март 2024 год
--	--	--

Издание официальное

	СМЕТНЫЕ РЕСУРСНЫЕ НОРМЫ
	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К СБОРНИКАМ СРН:
	СРН 4.02.01 СРН 4.02.03 СРН 4.02.04 СРН 4.02.05 СРН 4.02.06 СРН 4.02.09 СРН 4.02.13 СРН 4.02.15 СРН 4.02.16 СРН 4.02.20 СРН 4.02.22 СРН 4.02.26 СРН 4.02.27 СРН 4.02.29 СРН 4.02.33 СРН 4.02.34 СРН 4.02.36 СРН 4.02.37 СРН 4.02.39 СРН 4.02.68 Справочник 4.17.08 Справочник 4.17.38 СРН 4.04.06
	ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ
	МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ТАШКЕНТ-2023

**СРН 4.02.01 СБОРНИК 1
«ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ»**

**РАЗДЕЛ 01. МЕХАНИЗИРОВАННАЯ РАЗРАБОТКА ГРУНТОВ
(ЭКСКАВАТОРАМИ, СКРЕПЕРАМИ, БУЛЬДОЗЕРАМИ, ГРЕЙДЕРАМИ,
МЕТОДОМ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ И ПР.)**

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

**Таблица 01-01-016
Работа на отвале**

Состав работ:

01. Перемещение и разравнивание выгруженного грунта из автомобилей-самосвалов.
02. Содержание проездов на отвале. 03. Очистка кузовов автомобилей-самосвалов при их выгрузке.

Измеритель: 1000 м3 грунта

Работа на отвале, бульдозером типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.),
группа грунтов:

01-01-016-05	1
01-01-016-06	2-3
01-01-016-07	4
01-01-016-08	5-6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-016-05	01-01-016-06	01-01-016-07	01-01-016-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	1,409	1,719	1,879	2,039
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,33	1,62	1,76	5,07
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,33	1,62	1,76	5,07
4. МАТЕРИАЛЫ						
43113	Щебень	м3	0,02	0,04	0,06	0,08

**Таблица 01-01-203
Перемещение грунта автогрейдером типа SHANTUI модель SG21-3
мощностью 160 (210) кВт (л.с.)**

Состав работ:

01. Перемещение грунта.

Измеритель: 1000 м3 грунта

Перемещение грунта автогрейдерами типа SHANTUI модель SG21-3 мощностью 160 (210) кВт (л.с.) на расстояние 10 м группа грунтов:

01-01-203-01	1
01-01-203-02	2
01-01-203-03	3
01-01-203-04	4

При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять:

01-01-203-05	к норме 01-01-203-01
01-01-203-06	к норме 01-01-203-02
01-01-203-07	к норме 01-01-203-03
01-01-203-08	к норме 01-01-203-04

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-203-01	01-01-203-02	01-01-203-03	01-01-203-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	2,02	2,23	2,64	3,35
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00215	Автогрейдер типа SHANTUI модель SG21-3 мощностью 160 (210) кВт (л.с.)	маш.-ч	2,02	2,23	2,64	3,35

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-203-05	01-01-203-06	01-01-203-07	01-01-203-08
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,03	1,14	1,35	1,71
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00215	Автогрейдер типа SHANTUI модель SG21-3 мощностью 160 (210) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,03	1,14	1,35	1,71

Таблица 01-01-215

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором гидравлическим типа SANY SY 750 Н с ёмкостью ковша 4,2 м³

Состав работ:

01. Подготовка экскаватора к работе. 02. Разработка грунта экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвалы. 03. Планировка грунта. 04. Вспомогательные работы, связанные с перемещением экскаватора с одного места на другое.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором гидравлическим SANY SY 750 Н с ёмкостью ковша 4,2 м³, группа грунтов:

01-01-215-01	1
01-01-215-02	2
01-01-215-03	3
01-01-215-04	4

01-01-215-05 5
01-01-215-06 6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-215-01	01-01-215-02	01-01-215-03	01-01-215-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,55	4,53	5,52	7,50
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,74	8,51	10,69	14,1
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00611	Экскаватор гидравлический SANY SY 750 H с ёмкостью ковша 4,2 м3	маш.-ч	5,06	6,41	8,15	10,68
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	1,68	2,1	2,54	3,42

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-215-05	01-01-215-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	12,91	14,91
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	18,53	22,26
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00611	Экскаватор гидравлический SANY SY 750 H с ёмкостью ковша 4,2 м3	маш.-ч	18,53	22,26
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	-	-

Таблица 01-01-216
Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором гидравлическим типа Hyundai Robex R850LC-9 FS с ёмкостью ковша 4,5 м3

Состав работ:

01. Подготовка экскаватора к работе. 02. Разработка грунта экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвалы. 03. Планировка грунта. 04. Вспомогательные работы, связанные с перемещением экскаватора с одного места на другое.

Измеритель: 1000 м3 грунта

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором гидравлическим Hyundai Robex R850LC-9 FS с ёмкостью ковша 4,5 м3, группа грунтов:

01-01-216-01 1
01-01-216-02 2
01-01-216-03 3
01-01-216-04 4
01-01-216-05 5
01-01-216-06 6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-216-01	01-01-216-02	01-01-216-03	01-01-216-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,25	4,14	5,13	6,81
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	6,67	8,49	10,32	13,97
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00612	Экскаватор гидравлический Hyundai Robex R850LC-9 FS с ёмкостью ковша 4,5 м3	маш.-ч	4,99	6,39	7,78	10,55
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	1,68	2,1	2,54	3,42

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-216-05	01-01-216-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	8,38	9,50
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,77	14,41
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00612	Экскаватор гидравлический Hyundai Robex R850LC-9 FS с ёмкостью ковша 4,5 м3	маш.-ч	12,77	14,41
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	-	-

Таблица 01-01-225
Разработка грунта в отвал экскаваторами с ковшом
ёмкостью 2,5; 1,5; 1,2; 2 м3

Состав работ:

01. Разработка грунта навывмет. 02. Устройство и содержание водоотводных канав или ограждающих валиков. 03. Вспомогательные работы, связанные с перемещением экскаватора из забоя в забой.

Измеритель: 1000 м3

Разработка грунта в отвал экскаваторами типа HYUNDAI ROBEX R480 LC-95, SANY SY 500H, SHANTUI SE 470 LC с ковшом ёмкостью 2,5 м3, группа грунтов:

01-01-225-01 1
01-01-225-02 2
01-01-225-03 3
01-01-225-04 4
01-01-225-05 5
01-01-225-06 6

Разработка грунта в отвал экскаваторами типа HYUNDAI ROBEX R300 LC-95, SANY SY 335C с ковшом ёмкостью 1,5 м3, группа грунтов:

01-01-225-07 1
01-01-225-08 2
01-01-225-09 3

01-01-225-10 4
01-01-225-11 5
01-01-225-12 6

Разработка грунта в отвал экскаваторами типа UZXMJ с ковшом вместимостью 1,2 м3, группа грунтов:

01-01-225-13 1
01-01-225-14 2
01-01-225-15 3
01-01-225-16 4
01-01-225-17 5
01-01-225-18 6

Разработка грунта в отвал экскаваторами на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R430 LC-9SH с ковшом вместимостью 2 (2,1) м3, группа грунтов:

01-01-225-19 1
01-01-225-20 2
01-01-225-21 3
01-01-225-22 4
01-01-225-23 5
01-01-225-24 6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-01	01-01-225-02	01-01-225-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	3,19	4,31	5,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	4,28	5,77	7,68
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00209	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R480 LC-95, SANY SY 500H, SHANTUI SE 470 LC с емкостью ковша 2,5 м3	маш.-ч	4,28	5,77	7,68

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-04	01-01-225-05	01-01-225-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	8,71	11,64	13,29
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	11,67	15,59	17,79
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00209	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R480 LC-95, SANY SY 500H, SHANTUI SE 470 LC с емкостью ковша 2,5 м3	маш.-ч	11,67	15,59	17,79

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-07	01-01-225-08	01-01-225-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	2,68	3,62	4,53
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	5,41	7,3	9,14
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00210	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R300 LC-95, SANY SY 335C с емкостью ковша 1,5 м3	маш.-ч	5,41	7,3	9,14

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-10	01-01-225-11	01-01-225-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	7,02	8,4	9,14
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	14,17	16,96	18,44
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00210	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R300 LC-95, SANY SY 335C с емкостью ковша 1,5 м3	маш.-ч	14,17	16,96	18,44

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-13	01-01-225-14	01-01-225-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	3,1	3,82	4,54
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	6,27	7,74	9,18
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00211	Экскаваторы на гусеничном ходу типа UZXMJ с емкостью ковша 1,2 м3	маш.-ч	6,27	7,74	9,18

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-16	01-01-225-17	01-01-225-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	6,4	7,94	9,24
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	12,95	16,06	18,69
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00211	Экскаваторы на гусеничном ходу типа UZXMJ с емкостью ковша 1,2 м3	маш.-ч	12,95	16,06	18,69

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-19	01-01-225-20	01-01-225-21
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	5,9	7,2	9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	6,31	7,7	9,63
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00212	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R430 LC-9SH с ковшом вместимостью 2 (2,1) м3	маш.-ч	3,57	4,64	6,03

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-225-22	01-01-225-23	01-01-225-24
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	12,5	15	17,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	13,4	16,1	18,7
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00212	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R430 LC-9SH с ковшом вместимостью 2 (2,1) м3	маш.-ч	7,84	10,2	13,3

Таблица 01-01-226

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 2,5; 1,5; 1,2; 2 м3

Состав работ:

01. Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на автомобили-самосвалы.
02. Планировка поверхности забоя и земляного полотна забойной дороги бульдозером (нормы 1-4, 7-10, 13-16, 19-24). 03. Содержание забойной дороги. 04. Вспомогательные работы, выполняемые вручную, связанные с устройством водоотводных канав или ограждающих валиков, с переходом экскаватора с одного места на другое и из забоя в забой и т.д.

Измеритель: 1000 м3

Разработка грунта с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами типа HYUNDAI ROBEX R480 LC-95, SANY SY 500H, SHANTUI SE 470 LC с ковшем вместимостью 2,5 м3, группа грунтов:

01-01-226-01	1
01-01-226-02	2
01-01-226-03	3
01-01-226-04	4
01-01-226-05	5
01-01-226-06	6

Разработка грунта с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами типа HYUNDAI ROBEX R300 LC-95, SANY SY 335C с ковшем вместимостью 1,5м3, группа грунтов:

01-01-226-07	1
01-01-226-08	2
01-01-226-09	3
01-01-226-10	4
01-01-226-11	5
01-01-226-12	6

Разработка грунта с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами типа UZXMJ с ковшем вместимостью 1,2 м3, группа грунтов:

01-01-226-13	1
01-01-226-14	2
01-01-226-15	3
01-01-226-16	4
01-01-226-17	5
01-01-226-18	6

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R430 LC-9SH с ковшем вместимостью 2(2,1) м3 группа грунтов:

01-01-226-19	1
01-01-226-20	2
01-01-226-21	3
01-01-226-22	4
01-01-226-23	5
01-01-226-24	6

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-01	01-01-226-02	01-01-226-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	4,68	5,95	7,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	7,96	10,13	12,51
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00209	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R480 LC-95, SANY SY 500H, SHANTUI SE 470 LC с емкостью ковша 2,5 м3	маш.-ч	6,37	8,1	10,01
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	1,59	2,03	2,50
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,1	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-04	01-01-226-05	01-01-226-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	9,86	12,93	15,52
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	16,77	21,99	26,39
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00209	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R480 LC-95, SANY SY 500H, SHANTUI SE 470 LC с емкостью ковша 2,5 м3	маш.-ч	13,41	17,58	21,1
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	3,36	4,41	5,29
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,2	0,24	0,28

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-07	01-01-226-08	01-01-226-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	3,41	4,23	5,01
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	8,75	10,84	12,81
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00210	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R300 LC-95, SANY SY 335C с емкостью ковша 1,5 м3	маш.-ч	6,99	8,66	10,26
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	1,76	2,18	2,55
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,1	0,12	0,14

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-10	01-01-226-11	01-01-226-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	6,97	8,31	9,65
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	17,86	21,27	24,73
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00210	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R300 LC-95, SANY SY 335C с емкостью ковша 1,5 м3	маш.-ч	14,28	17,01	19,77

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-10	01-01-226-11	01-01-226-12
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	3,58	4,26	4,96
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,2	0,24	0,28

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-13	01-01-226-14	01-01-226-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	3,78	4,77	5,75
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	9,69	12,22	14,73
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00211	Экскаваторы на гусеничном ходу типа UZXMJ с емкостью ковша 1,2 м3	маш.-ч	7,75	9,77	11,78
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	1,94	2,45	2,95
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,1	0,12	0,14
Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-16	01-01-226-17	01-01-226-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	7,93	9,37	12,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	20,31	23,99	31,67
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00211	Экскаваторы на гусеничном ходу типа UZXMJ с емкостью ковша 1,2 м3	маш.-ч	16,24	19,18	25,32
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	4,07	4,81	6,35
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,2	0,24	0,28

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-19	01-01-226-20	01-01-226-21
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	4,64	6,03	7,841
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	7,55	9,32	11,73
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00212	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R430 LC-9SH с ковшем вместимостью 2 (2,1) м3	маш.-ч	6,31	7,7	9,63
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	1,24	1,62	2,10
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,02	0,03	0,03

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-226-22	01-01-226-23	01-01-226-24
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	10,19	13,25	17,23
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	16,13	19,65	23,31

3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00212	Экскаваторы на гусеничном ходу типа HYUNDAI ROBEX R430 LC-9SH с ковшом вместимостью 2(2,1) м3	маш.-ч	13,4	16,1	18,7
00219	Бульдозеры типа SHANTUI SD22 162 кВт (220 л.с.)	маш.-ч	2,73	3,55	4,61
4. МАТЕРИАЛЫ					
43113	Щебень	м3	0,02	0,03	0,03

Таблица 01-01-227

Перемещение грунта бульдозером типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)

Состав работ:

01. Перемещение грунта.

Измеритель: 1000 м3 грунта

Перемещение грунта бульдозерами типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.) на расстояние 10 м:

01-01-227-01	1 группа грунтов
01-01-227-02	2 группа грунтов
01-01-227-03	3 группа грунтов
01-01-227-04	4 группа грунтов

При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять:

01-01-227-05	к норме 01-01-227-01
01-01-227-06	к норме 01-01-227-02
01-01-227-07	к норме 01-01-227-03
01-01-227-08	к норме 01-01-227-04

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-227-01	01-01-227-02	01-01-227-03	01-01-227-04
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,82	2,13	2,43	6,51
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,82	2,13	2,43	6,51

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-227-05	01-01-227-06	01-01-227-07	01-01-227-08
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,54	1,76	1,8	2,78
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,54	1,76	1,8	2,78

9. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 01-01-237

Земляные работы на строительстве закрытых подстанций 110/35/10 kV

Для нормы 01:

Состав работ:

01. Разработка грунта (твёрдо-строительные отходы) экскаватором по размерам и отметкам с погрузкой на автомобили-самосвалы. 02. Обработка откосов траншей по проекту. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ.

Для нормы 02:

Состав работ:

01. Перемещение и разравнивание выгружаемого грунта из автомобилей-самосвалов. 02. Содержание проездов на отвале. 03. Очистка кузовов автомобилей-самосвалов при выгрузке.

Для нормы 03:

Состав работ:

01. Перемещение грунта с засыпкой траншей и котлованов бульдозером CATERPILLAR D5R2.

Для нормы 04:

Состав работ:

01. Разработка грунта (гравийно-галечного грунта) экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвалы. 02. Планировка поверхности забоя и земляного полотна забойной дороги бульдозером. 03. Содержание забойной дороги. 04. Вспомогательные работы, выполняемые вручную, переход экскаватора с одного места на другое место забоя и др.

Для нормы 05:

Состав работ:

01. Перемещение грунта с засыпкой траншей и котлованов бульдозером CATERPILLAR D5R2.

Для нормы 06:

Состав работ:

01. Разравнивание грунта перед уплотнением. 02. Уплотнение грунта.

Для нормы 07:

Состав работ:

01. Полив водой уплотняемого грунта насыпей.

Для нормы 08:

Состав работ:

01. Разработка грунта экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвалы.
02. Планировка поверхности забоя и земляного полотна забойной дороги бульдозером.
03. Содержание забойной дороги. 04. Вспомогательные работы, выполняемые вручную, переход экскаватора с одного места на другое место забоя и др.

Измеритель: 1000 м3 грунта

Земляные работы на строительстве закрытых подстанций 110/35/10 kV:

- 01-01-237-01 Разработка грунта (твёрдо-строительные отходы) в котлованах объемом от 3000 до 7000 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором на гусеничном ходу HYUNDAI 430LC-95 с ковшом вместимостью 1,2 м3, группа грунтов: 2.
- 01-01-237-02 Работа на отвале, группа грунтов 2,3; бульдозером CATERPILLAR D5R2.
- 01-01-237-03 Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозером CATERPILLAR D5R2; группа грунтов: 2.
- 01-01-237-04 Разработка грунта (гравийно-песчаной смеси) экскаватором на гусеничном ходу HYUNDAI 430LC-95 с ковшом вместимостью 1,2 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы, планировка поверхности бульдозером CATERPILLAR D5R2; группа грунтов: 2.
- 01-01-237-05 Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозером CATERPILLAR D5R2; группа грунтов: 2 (гравийно-песчаной смесью).
- 01-01-237-06 Уплотнение грунта виброкатком на пневмоколесном ходу 18 т на первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см и разравнивание грунта перед уплотнением бульдозером CATERPILLAR D5R2; группа грунтов: 2.
- 01-01-237-07 Полив водой уплотняемого грунта насыпей водовозом ISUZU FVR 33 GLD; группа грунтов: 2.
- 01-01-237-08 Разработка грунта экскаватором на гусеничном ходу HYUNDAI 430LC-95 с ковшом вместимостью 1,2 м3 с погрузкой на автомобили-самосвалы, планировка поверхности бульдозером CATERPILLAR D5R2; группа грунта: 2.

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	-
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	18,22
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01326	Экскаваторы на гусеничном ходу HYUNDAI 430LC-95 с ковшом вместимостью 1,2м3	маш.-ч	18,22

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	3,65
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	5,53
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01327	Бульдозеры CATERPILLAR D5R2 мощностью 114 кВт	маш.-ч	5,53

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	-
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	8,86
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01327	Бульдозеры CATERPILLAR D5R2 мощностью 114 кВт	маш.-ч	8,86

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	10,67
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	26,34
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01326	Экскаваторы на гусеничном ходу HYUNDAI 430LC-95 с ковшом вместимостью 1,2 м3	маш.-ч	18,22
01327	Бульдозеры CATERPILLAR D5R2 мощностью 114 кВт	маш.-ч	8,12

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	-
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	8,86
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01327	Бульдозеры CATERPILLAR D5R2 мощностью 114 кВт	маш.-ч	8,86
4. МАТЕРИАЛЫ			
12303	Гравийно-песчаная смесь	м3	1200

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	-
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	10,81
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01327	Бульдозеры CATERPILLAR D5R2 мощностью 114 кВт	маш.-ч	9,09
01328	Виброкаток 18 тн XCMG XS183H	маш.-ч	1,72

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	10,67
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	12,71

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-07
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01329	Водовоз ISUZU FVR 33 GLD с емкостью цистерны 8 м3	маш.-ч	12,71
4. МАТЕРИАЛЫ			
09219	Вода	м3	100

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-01-237-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	10,67
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	25,27
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01326	Экскаваторы на гусеничном ходу HYUNDAI 430LC-95 с ковшом вместимостью 1,2 м3	маш.-ч	17,15
01327	Бульдозеры CATERPILLAR D5R2 мощностью 114 кВт	маш.-ч	8,12

РАЗДЕЛ 02. ДРУГИЕ ВИДЫ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ, СОПУТСТВУЮЩИЕ И УКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. УПЛОТНЕНИЕ ГРУНТА

ДОПОЛНЕНИЕ К НОРМАМ

Таблица 01-02-005

Уплотнение грунта пневматическими трамбовками

Состав работ:

01. Уплотнение грунта.

Измеритель: 100 м³ уплотненного грунта

Уплотнение грунта вибротрамбовками ручными, группа грунтов:

01-02-005-03 3,4

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-02-005-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	11,53
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01527	Вибротрамбовка ручная RM 80 D (дизельная)	маш.-ч	4,42

Таблица 01-02-015

Уплотнение грунта пневмоколесными виброкатками-уплотнителями

Для норм 01-02-015-13 - 01-02-015-24:

Состав работ:

01. Разравнивание грунта перед уплотнением. 02. Уплотнение грунта.

Измеритель: 1000 м3

Уплотнение грунта виброкатками на пневмоколесном ходу типа SANY SSR 260 С-6 мощностью 26 т и виброкатками типа SANY SRP 160 С-8 мощностью 16 т на первый проход по одному следу при толщине слоя:

01-02-015-13	25 см
01-02-015-14	30 см
01-02-015-15	40 см
01-02-015-16	45 см
01-02-015-17	50 см
01-02-015-18	60 см

На каждый последующий проход по одному следу добавлять:

01-02-015-19	к норме 01-02-015-13
01-02-015-20	к норме 01-02-015-14
01-02-015-21	к норме 01-02-015-15
01-02-015-22	к норме 01-02-015-16
01-02-015-23	к норме 01-02-015-17
01-02-015-24	к норме 01-02-015-18

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-02-015-13	01-02-015-14	01-02-015-15
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	9,3	8,36	6,43
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч	6,51	5,79	4,36
01505	Виброкаток кулачковый типа SANY SSR 260 С-6 мощностью 26 т	маш.-ч	1,5	1,38	1,11
01507	Виброкаток гладкий типа SANY SRP 160 С-8 мощностью 16 т	маш.-ч	1,29	1,19	0,96

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-02-015-16	01-02-015-17	01-02-015-18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	5,47	4,51	2,57
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч	3,64	2,92	1,48
01505	Виброкаток кулачковый типа SANY SSR 260 С-6 мощностью 26 т	маш.-ч	0,98	0,85	0,58
01507	Виброкаток гладкий типа SANY SRP 160 С-8 мощностью 16 т	маш.-ч	0,85	0,74	0,51

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-02-015-19	01-02-015-20	01-02-015-21
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	4,3	3,96	3,18
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч.	1,5	1,38	1,11
01505	Виброкаток кулачковый типа SANY SSR 260 C-6 мощностью 26 т	маш.-ч.	1,5	1,38	1,11
01507	Виброкаток гладкий типа SANY SRP 160 C-8 мощностью 16 т	маш.-ч.	1,3	1,2	0,96

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	01-02-014-22	01-02-014-23	01-02-014-24
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	2,81	2,43	1,79
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00218	Бульдозеры типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч.	0,98	0,85	0,58
01505	Виброкаток кулачковый типа SANY SSR 260 C-6 мощностью 26 т	маш.-ч.	0,98	0,85	0,58
01507	Виброкаток гладкий типа SANY SRP 160 C-8 мощностью 16 т	маш.-ч.	0,85	0,73	0,63

СРН 4.02.03 СБОРНИК 3 «БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ»

РАЗДЕЛ 01. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ ШПУРОВЫМИ ЗАРЯДАМИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 03-01-006

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м с компрессорами марки LGCY-18/17 Yuchai/Cummins 6CTA8.3-C260 и пневматическим перфораторам YT29A 0.3 (Мра)

Состав работ:

01. Бурение скважин. 02. Подготовка взрывчатых материалов. 03. Зарядка и забойка скважин. 04. Монтаж взрывной сети. 05. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м (диаметр скважин 43 мм), группа грунтов:

03-01-006-01	4-5
03-01-006-02	6-7
03-01-006-03	8
03-01-006-04	9
03-01-006-05	10
03-01-006-06	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-01-006-01	03-01-006-02	03-01-006-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	48,716	81,67	116,79
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,17	0,21	0,26
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00231	Пневматический перфоратор УТ29А 0.3 (Мра)	маш.-ч	15,72	28,49	46,03
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	9,43	17,10	27,63
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,15	0,18	0,22
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04
4. МАТЕРИАЛЫ					
39970	Коронки типа К-4325	шт	0,32	2,29	8,53
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,066	0,08	0,09
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,022	0,03	0,03
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,021	0,021	0,021
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,29	0,375	0,425
35526	Карборунд	кг	0,059	0,176	2,39

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-01-006-04	03-01-006-05	03-01-006-06
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	145,49	189,88	264,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,31	0,32
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00231	Пневматический перфоратор УТ29А 0.3 (Мра)	маш.-ч	60,053	82,946	120,28
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	36,04	50,01	72,19
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,23	0,26	0,27
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,05	0,05
4. МАТЕРИАЛЫ					
39971	Коронки типа К-43КА	шт	13,11	21,32	51,5
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,095	0,211	0,124
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,035	0,038	0,042
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,021	0,021	0,021
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,446	0,458	0,504
35526	Карборунд	кг	3,8	9,35	18,4

РАЗДЕЛ 02. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ

2. РАЗРЫХЛЕНИЕ СКАЛЬНЫХ ГРУНТОВ СКВАЖИННЫМИ ЗАРЯДАМИ НА УСТУПАХ

Таблица 03-02-006

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм)

Состав работ:

01. Бурение скважин. 02. Подготовка взрывчатых материалов. 03. Зарядка и забойка скважин. 04. Монтаж взрывной сети. 05. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м³ грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм) с применением импортной техники, группа грунтов:

03-02-006-08	4-5
03-02-006-09	6
03-02-006-10	7
03-02-006-11	8
03-02-006-12	9
03-02-006-13	10
03-02-006-14	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер	03-02-006-08	03-02-006-09	03-02-006-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	4,324	4,763	5,299
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,47	7,3	11,57
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00233	Станки ударно-вращательного бурения с установкой типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	4,30	7,09	11,33
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м ³ /ч	маш.-ч	4,30	7,09	11,33
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,13	0,16	0,18
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,05	0,06
4. МАТЕРИАЛЫ					
39557	Коронки типа К-105КА	шт	0,05	0,09	0,18
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,0427	0,0517	0,0577
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,0143	0,0173	0,0193
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,15	0,15	0,15
39694	Пневмоударники погружные	шт	0,028	0,077	0,126
40220	Шнур, детонирующий	км	0,14	0,142	0,142

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер	03-02-006-08	03-02-006-09	03-02-006-10
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002	0,002
55909	Штанга буровая	шт	0,042	0,091	0,160

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-006-11	03-02-006-12	03-02-006-13	03-02-006-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	5,802	6,409	6,827	7,343
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	19,42	33,98	63,52	118,47

3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

00233	Станки ударно-вращательного бурения с установкой типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	19,03	33,66	63,15	117,99
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-C260, производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	19,03	33,66	63,15	117,99
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,29	0,23	0,24	0,26
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,1	0,09	0,13	0,22

4. МАТЕРИАЛЫ

39557	Коронки типа К-105КА	шт	0,36	1,11	2,24	3,52
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,0652	0,0735	0,0787	0,0832
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,0218	0,0245	0,0263	0,0278
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,15	0,15	0,15	0,15
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,209	0,356	0,579	0,969
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,145	0,165	0,188	0,204
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002
55909	Штанга буровая	шт	0,349	0,788	1,534	2,720

Таблица 03-02-007

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм)

Состав работ:

01. Бурение скважин. 02. Подготовка взрывчатых материалов. 03. Зарядка и забойка скважин. 04. Монтаж взрывной сети. 05. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм) с применением импортной техники, группа грунтов:

03-02-007-09	4
03-02-007-10	5
03-02-007-11	6
03-02-007-12	7
03-02-007-13	8
03-02-007-14	9
03-02-007-15	10
03-02-007-16	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-007-09	03-02-007-10	03-02-007-11	03-02-007-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,887	2,887	3,222	3,356
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,96	2,17	3,45	5,27
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00233	Станки ударно-вращательного бурения с установкой типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	1,82	2,03	3,26	5,07
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260, производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	1,82	2,03	3,26	5,07
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,11	0,11	0,15	0,16
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,03	0,03	0,04	0,04
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	0,01	0,01	0,03	0,05
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,0382	0,0382	0,051	0,0562
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,0128	0,0128	0,017	0,0188
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,075	0,075	0,075	0,075
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,007	0,013	0,033	0,054
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,046	0,046	0,052	0,053
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002
55909	Штанга буровая	шт	0,013	0,020	0,040	0,067

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-007-13	03-02-007-14	03-02-007-15	03-02-007-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	3,550	3,771	4,079	4,247
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	8,47	14,44	27,52	48,75
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00233	Станки ударно-вращательного бурения с установкой типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	8,24	14,18	27,23	48,44
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	8,24	14,18	27,23	48,44
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,18	0,20	0,23	0,24
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05	0,06	0,06	0,07
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	0,05669	0,10282	0,11828	0,10385
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,0622	0,069	0,076	0,079
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,0208	0,023	0,026	0,027
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,075	0,075	0,075	0,075
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,087	0,147	0,241	0,382
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,057	0,061	0,067	0,071
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,002	0,002	0,002	0,002
55909	Штанга буровая	шт	0,147	0,596	0,636	1,072

Таблица 03-02-008
Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами
при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 105 мм)

Состав работ:

01. Бурение скважин. 02. Подготовка взрывчатых материалов. 03. Зарядка и забойка скважин. 04. Монтаж взрывной сети. 05. Взрывание зарядов.

Измеритель: 100 м3 грунта

Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 105 мм) с применением импортной техники, группа грунтов:

03-02-008-09	4
03-02-008-10	5
03-02-008-11	6
03-02-008-12	7
03-02-008-13	8
03-02-008-14	9
03-02-008-15	10
03-02-008-16	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-008-09	03-02-008-10	03-02-008-11	03-02-008-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	1,360	1,454	1,675	1,835
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	0,74	1,08	1,92
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00233	Станки ударно-вращательного бурения с установкой типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	0,57	0,65	0,97	1,79
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	0,57	0,65	0,97	1,79
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,07	0,08	0,10	0,11
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,01	0,01	0,02
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	0,004	0,007	0,010	0,026
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,0225	0,0265	0,033	0,036
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,007	0,009	0,011	0,012
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,028	0,03	0,037	0,041
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,003	0,005	0,010	0,020
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,014	0,015	0,018	0,021
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,003	0,003	0,004	0,005
55909	Штанга буровая	шт	0,005	0,007	0,007	0,020

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-008-13	03-02-008-14	03-02-008-15	03-02-008-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,023	2,144	2,345	2,405
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	3,19	5,45	10,05	17,91
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00233	Станки ударно-вращательного бурения с установкой типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважин до 125 мм	маш.-ч	3,03	5,28	9,87	17,72

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	03-02-008-13	03-02-008-14	03-02-008-15	03-02-008-16
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260, производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	3,03	5,28	9,87	17,72
03185	Спецавтомашины на шасси типа ГАЗ	маш.-ч	0,12	0,13	0,14	0,15
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,04	0,04	0,04	0,04
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	0,06	0,17	0,34	0,51
40202	Аммонит № 6 ЖВ порошком	т	0,041	0,0435	0,0485	0,052
40203	Аммонит № 6 ЖВ в патронах	т	0,014	0,015	0,016	0,017
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,044	0,047	0,054	0,061
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,033	0,054	0,087	0,134
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,023	0,026	0,027	0,03
40225	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт	0,006	0,006	0,007	0,007
55909	Штанга буровая	шт	0,054	0,114	0,221	0,382

**СРН 4.02.04 СБОРНИК 4
СКВАЖИНЫ. КНИГА 1,2**

РАЗДЕЛ 01. БУРЕНИЕ СКВАЖИН

5. УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОЕ БУРЕНИЕ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 04-01-050

Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 10 м

Состав работ:

01. Подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его. 02. Установка кондуктора. 03. Бурение с наращиванием бурового снаряда. 04. Спуск и подъем бурового снаряда с его сборкой и разборкой. 05. Смена коронок. 06. Продувка скважин сжатым воздухом. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 10 м с применением импортной техники, в грунтах группы:

04-01-050-09	4
04-01-050-10	5
04-01-050-11	6

04-01-050-12	7
04-01-050-13	8
04-01-050-14	9
04-01-050-15	10
04-01-050-16	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-050-09	04-01-050-10	04-01-050-11	04-01-050-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	23,975	25,840	30,622	36,128
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	25,14	27,11	32,16	37,97
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00234	Станки ударно-вращательного бурения самоходные буровая установка типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	25,14	27,11	32,16	37,97
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-C260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	25,14	27,11	32,16	37,97
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	1,13	1,15	1,38	1,60
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,26	0,28	0,33	0,39
55909	Штанга буровая	шт	0,157	0,24	0,36	0,57
23469	Вода	м3	0,03	0,03	0,03	0,03
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
63937	Трубы по проекту	м	1,02	1,02	1,02	1,02
34544	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-050-13	04-01-050-14	04-01-050-15	04-01-050-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	44,23	54,93	72,59	84,42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	46,53	57,82	76,47	88,96
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00234	Станки ударно-вращательного бурения самоходные буровая установка типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	46,53	57,82	76,47	88,96
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-C260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	46,53	57,82	76,47	88,96

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-050-13	04-01-050-14	04-01-050-15	04-01-050-16
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	1,96	2,42	3,87	5,02
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,47	0,58	0,93	1,20
55909	Штанга буровая	шт	1,13	2,25	4,03	6,45
23469	Вода	м3	0,03	0,03	0,03	0,03
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
63937	Трубы по проекту	м	1,02	1,02	1,02	1,02
34544	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблица 04-01-051

Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 20 м

Состав работ:

01. Подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его. 02. Установка кондуктора. 03. Бурение с наращиванием бурового снаряда. 04. Спуск и подъем бурового снаряда с его сборкой и разборкой. 05. Смена коронок. 06. Продувка скважин сжатым воздухом. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 20 м с применением импортной техники, в грунтах группы:

04-01-051-09	4
04-01-051-10	5
04-01-051-11	6
04-01-051-12	7
04-01-051-13	8
04-01-051-14	9
04-01-051-15	10
04-01-051-16	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-051-09	04-01-051-10	04-01-051-11	04-01-051-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	27,137	28,923	33,375	38,881
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	28,48	30,36	35,07	40,88
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00234	Станки ударно-вращательного бурения самоходная буровая установка типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	28,48	30,36	35,07	40,88

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-051-09	04-01-051-10	04-01-051-11	04-01-051-12
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	28,48	30,36	35,07	40,88
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	1,13	1,15	1,38	1,60
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,260	0,28	0,33	0,39
55909	Штанга буровая	шт	0,157	0,24	0,36	0,57
23469	Вода	м3	0,03	0,03	0,03	0,03
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
63937	Трубы по проекту	м	1,02	1,02	1,02	1,02
34544	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-051-13	04-01-051-14	04-01-051-15	04-01-051-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	46,66	56,87	75,75	92,52
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	49,10	59,88	79,81	97,51
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00234	Станки ударно-вращательного бурения самоходная буровая установка типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	49,10	59,88	79,81	97,51
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	49,10	59,88	79,81	97,51
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	1,96	2,42	3,87	5,02
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,472	0,582	0,928	1,203
55909	Штанга буровая	шт	1,133	2,250	4,027	6,450
23469	Вода	м3	0,03	0,03	0,03	0,03
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
63937	Трубы по проекту	м	1,02	1,02	1,02	1,02
34544	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01

Таблица 04-01-052

Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 30 м

Состав работ:

01. Подключение пневмоударника с промывкой и смазкой его. 02. Установка кондуктора. 03. Бурение с наращиванием бурового снаряда. 04. Спуск и подъем бурового снаряда с его сборкой и разборкой. 05. Смена коронок. 06. Продувка скважин сжатым воздухом. 07. Закрывание скважин пробкой.

Измеритель: 100 м бурения скважины

Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 30 м с применением импортной техники, в грунтах группы:

04-01-052-09	4
04-01-052-10	5
04-01-052-11	6
04-01-052-12	7
04-01-052-13	8
04-01-052-14	9
04-01-052-15	10
04-01-052-16	11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-052-09	04-01-052-10	04-01-052-11	04-01-052-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	36,860	38,881	43,262	49,178
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	38,74	40,88	45,50	51,75
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00234	Станки ударно-вращательного бурения самоходная буровая установка типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	38,74	40,88	45,50	51,75
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	38,74	40,88	45,50	51,75
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	1,13	1,15	1,38	1,60
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,260	0,275	0,330	0,385
55909	Штанга буровая	шт	0,157	0,236	0,362	0,566
23469	Вода	м3	0,025	0,025	0,025	0,025
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
63937	Трубы по проекту	м	1,02	1,02	1,02	1,02

34544	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01
-------	--	---	------	------	------	------

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-052-13	04-01-052-14	04-01-052-15	04-01-052-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	57,28	67,40	97,38	126,55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	60,31	70,99	102,64	133,44
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00234	Станки ударно-вращательного бурения самоходная буровая установка типа Kaishan KG510, глубина бурения до 30 м, диаметр скважины 105 мм	маш.-ч	60,31	70,99	102,64	133,44
00232	Компрессор типа LGCY-18/17 YUCHAI/CUMMINS 6СТА8.3-С260 , производительность: не менее 30м3/ч	маш.-ч	60,31	70,99	102,64	133,44
4. МАТЕРИАЛЫ						
39557	Коронки типа К-105КА	шт	1,966	2,423	3,870	5,018
449414	Пневмоударники погружные П-110-2, ВМР МК 60.00	шт	0,472	0,582	0,928	1,203
55909	Штанга буровая	шт	1,133	2,250	4,027	6,450
23469	Вода	м3	0,025	0,025	0,025	0,025
32208	Смазка солидол жировой «Ж»	т	0,001	0,001	0,001	0,001
63937	Трубы по проекту	м	1,02	1,02	1,02	1,02
34544	Портландцемент тампонажный бездобавочный	т	0,01	0,01	0,01	0,01

7. ПРОЧИЕ ВИДЫ БУРЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 04-01-079

Монтаж установки горизонтального направленного бурения

Состав работ:

Для норм с 04-01-079-01 по 04-01-079-03:

01. Заземление буровой установки ГНБ. 02. Закрепление анкерами буровой установки ГНБ.

Для нормы 04-01-079-04:

01. Заземление буровой установки ГНБ. 02. Устройство металлического каркаса из анкерных труб и швеллеров для закрепления буровой установки ГНБ: бурение скважин под анкерные трубы, опускание анкерных труб в пробуренные скважины, сварка анкерных труб и швеллеров.

Измеритель: шт

Монтаж установки горизонтального направленного бурения:

04-01-079-01 с тяговым усилием 20 тс (200 кН)
 04-01-079-02 с тяговым усилием 50 тс (500 кН)
 04-01-079-03 с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)
 04-01-079-04 с тяговым усилием 250 тс (2500 кН)

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-079-01	04-01-079-02	04-01-079-03	04-01-079-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,27	0,6	0,88	12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,28	1,18	1,72	4,65
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
02152	Машины бурильно-крановые на автомобиле глубиной бурения 3,5 м	маш.-ч.	-	0,58	0,85	4,05
01391	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 200 кН	маш.-ч.	0,28	-	-	-
01392	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 500 кН	маш.-ч.	-	0,6	-	-
01393	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 1000 кН	маш.-ч.	-	-	0,87	-
01395	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 2500 кН	маш.-ч.	-	-	-	0,09
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	-	-	-	0,51
00347	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш.-ч.	-	-	-	2,52
4. МАТЕРИАЛЫ						
31458	Электроды УОНИ 13/45	кг	-	-	-	7,92
461508	Швеллер стальной г.к 30у 12м ст3сп5	т	-	-	-	0,0954
37478	Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25 наружный диаметр 273 мм толщина стенки 11 мм	м	-	-	-	7,2

Таблица 04-01-080
Демонтаж установки горизонтального направленного бурения

Состав работ:

Для норм с 04-01-080-01 по 04-01-080-03:

01. Демонтаж заземления буровой установки ГНБ. 02. Демонтаж анкерных устройств буровой установки ГНБ.

Для нормы 04-01-080-04:

01. Демонтаж заземления буровой установки ГНБ. 02. Демонтаж металлического каркаса из анкерных труб и швеллеров: резка металлоконструкций, извлечение анкерных труб из скважин.

Измеритель: шт

Демонтаж установки горизонтального направленного бурения:

04-01-080-01	с тяговым усилием 20 тс (200 кН)
04-01-080-02	с тяговым усилием 50 тс (500 кН)
04-01-080-03	с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)
04-01-080-04	с тяговым усилием 250 тс (2500 кН)

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-080-01	04-01-080-02	04-01-080-03	04-01-080-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,26	0,26	0,28	8,63
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,26	0,26	0,28	3,31
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
02152	Машины бурильно-крановые на автомобиле глубиной бурения 3,5 м	маш.-ч.	-	-	-	2,8
01391	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 200 кН	маш.-ч.	0,26	-	-	-
01392	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 500 кН	маш.-ч.	-	0,26	-	-
01393	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 1000 кН	маш.-ч.	-	-	0,28	-
01395	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 2500 кН	маш.-ч.	-	-	-	0,08
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	-	-	-	0,43
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч.	-	-	-	1,92
4. МАТЕРИАЛЫ						
34241	Кислород технический газообразный	м3	-	-	-	2,5
34350	Ацетилен газообразный технический	м3	-	-	-	0,31

Таблица 04-01-085

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-085-01, 04-01-085-02:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 11. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 12. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 13. Снятие, очистка и промывка расширителя. 14. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-085-03:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением. 11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 12. Снятие, очистка и промывка расширителя. 13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением. 15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 16. Снятие, очистка и промывка расширителя. 17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 21. Снятие, очистка и промывка расширителя. 22. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН):

04-01-085-01	для труб Ду=110 мм длиной до 400 м
04-01-085-02	для труб Ду=225 мм длиной до 300 м
04-01-085-03	для труб Ду=400 мм длиной до 200 м

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-085-01	04-01-085-02	04-01-085-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,99	1,32	2,09
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,141	1,564	2,51
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
01391	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 200 кН	маш.-ч.	0,46	0,59	0,94
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	0,001	0,004	0,02
01397	Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля	маш.-ч.	0,46	0,59	0,94
02914	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч.	0,2	0,29	0,34
01643	Автоцистерна	маш.-ч.	0,01	0,05	0,16
01016	Машины илососные, объем цистерны для ила до 7 м ³	маш.-ч.	0,01	0,04	0,11
01015	Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м	маш.-ч.	0,01	0,05	0,16
4. МАТЕРИАЛЫ					
41834	Смазка графитомедистая	кг	0,0356	0,038	0,07638
34280	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,00011	0,00054	0,00168
23469	Вода	м ³	0,15	0,69	2,16
45417	Бентонит	кг	8,1	40,6	132
54876	Полимер для стабилизации буровых скважин	т	0,00045	0,00206	0,00658

Таблица 04-01-086

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-086-01, 04-01-086-02:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 11. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 12. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 13. Снятие, очистка и промывка расширителя. 14. Откачка отработанной буровой смеси.

Для норм 04-01-086-03, 04-01-086-04:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением. 11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 12. Снятие, очистка и промывка расширителя. 13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением. 15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 16. Снятие, очистка и промывка расширителя. 17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 21. Снятие, очистка и промывка расширителя. 22. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-086-05:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением. 11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 12. Снятие, очистка и промывка расширителя. 13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением. 15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 16. Снятие, очистка и промывка расширителя. 17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением. 19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 20. Снятие, очистка и промывка расширителя. 21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением. 23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 24. Снятие, очистка и промывка расширителя. 25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 26. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 27. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 28. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 29. Снятие, очистка и промывка расширителя. 30. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН):

04-01-086-01	для труб Ду=110 мм длиной до 700 м
04-01-086-02	для труб Ду=225 мм длиной до 700 м
04-01-086-03	для труб Ду=400 мм длиной до 400 м
04-01-086-04	для труб Ду=500 мм длиной до 400 м
04-01-086-05	для труб Ду=710 мм длиной до 300 м

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-086-01	04-01-086-02	04-01-086-03	04-01-086-04	04-01-085-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,93	1,24	2,08	2,22	3,66
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,0614	1,47	2,31	2,60	4,015
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
01392	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 500 кН	маш.-ч.	0,43	0,55	0,88	0,92	1,42
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	0,0014	0,01	0,02	0,04	0,055
01397	Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля	маш.-ч.	0,43	0,55	0,88	0,92	1,42
02914	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч.	0,18	0,27	0,3	-	-
02915	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч.	-	-	-	0,35	0,42
01643	Автоцистерна	маш.-ч.	0,01	0,05	0,12	0,21	0,39
01016	Машины илососные, объем цистерны для ила до 7 м ³	маш.-ч.	0,01	0,04	0,11	0,16	0,31
01015	Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м ³ /час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м	маш.-ч.	0,01	0,05	0,12	0,21	0,39
4. МАТЕРИАЛЫ							
41834	Смазка графитомедистая	кг	0,02366	0,026	0,0432	0,04672	0,067
34280	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,00011	0,0005	0,0015	0,0023	0,00443
23469	Вода	м ³	0,15	0,64	1,9	3,15	5,66
45417	Бентонит	кг	7,9	38,3	116,8	179,2	337,4
54876	Полимер для стабилизации буровых скважин	т	0,00044	0,00192	0,0057	0,00944	0,017

Таблица 04-01-087

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)

Состав работ:

Для норм 04-01-087-01, 04-01-087-02:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением. 11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 12. Снятие, очистка и промывка расширителя. 13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением. 15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 16. Снятие, очистка и промывка расширителя. 17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 18. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 19. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 20. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 21. Снятие, очистка и промывка расширителя. 22. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-087-03:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением. 11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 12. Снятие, очистка и промывка расширителя. 13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением. 15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 16. Снятие, очистка и промывка расширителя. 17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением. 19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 20. Снятие, очистка и промывка расширителя. 21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением. 23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг

в точке выхода. 24. Снятие, очистка и промывка расширителя. 25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 26. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 27. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 28. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 29. Снятие, очистка и промывка расширителя. 30. Откачка отработанной буровой смеси.

Для нормы 04-01-087-04:

01. Сборка буровой головки. 02. Проверка систем буровой установки перед пилотным бурением. 03. Пилотное бурение скважины гидробуром с постоянной подачей бурового раствора и непрерывным контролем траектории бурения с использованием локационной системы. 04. Разборка и промывка буровой головки. 05. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 06. Проверка систем буровой установки перед первым расширением. 07. Первое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 08. Снятие, очистка и промывка расширителя. 09. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 10. Проверка систем буровой установки перед вторым расширением. 11. Второе расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 12. Снятие, очистка и промывка расширителя. 13. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 14. Проверка систем буровой установки перед третьим расширением. 15. Третье расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 16. Снятие, очистка и промывка расширителя. 17. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 18. Проверка систем буровой установки перед четвертым расширением. 19. Четвертое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 20. Снятие, очистка и промывка расширителя. 21. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 22. Проверка систем буровой установки перед пятым расширением. 23. Пятое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 24. Снятие, очистка и промывка расширителя. 25. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 26. Проверка систем буровой установки перед шестым расширением. 27. Шестое расширение скважины на себя с постоянной подачей бурового раствора и наращивания буровых штанг в точке выхода. 28. Снятие, очистка и промывка расширителя. 29. Установка расширителя на крайнюю штангу в точке выхода. 30. Сцепка расширителя с оголовком трубопровода через вертлюг. 31. Протаскивание трубопровода на себя с постоянной подачей бурового раствора. 32. Отсоединение вертлюга от расширителя и трубопровода. 33. Снятие, очистка и промывка расширителя. 34. Откачка отработанной буровой смеси.

Измеритель: м

Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН):

04-01-087-01 для труб Ду=400 мм длиной до 700 м
 04-01-087-02 для труб Ду=500 мм длиной до 700 м
 04-01-087-03 для труб Ду=710 мм длиной до 600 м
 04-01-087-04 для труб Ду=1000 мм длиной до 300 м

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-087-01	04-01-087-02	04-01-087-03	04-01-087-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	2,02	2,27	3,67	5,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	3,97	4,30	6,87	9,50

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	04-01-087-01	04-01-087-02	04-01-087-03	04-01-087-04
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
01393	Установки направленного бурения для бестраншейной прокладки с тяговым усилием 1000 кН	маш.-ч.	0,87	0,9	1,41	1,89
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	0,6	0,67	1,12	1,42
01397	Комплексы бентонито-смесительные на базе автомобиля	маш.-ч.	1,72	1,77	2,8	3,74
02150	Краны-трубоукладчики для труб диаметром (грузоподъемностью) 800-1000 мм (35 т)	маш.-ч.	-	-	-	1,11
02914	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, грузоподъемность 6,3 т	маш.-ч.	0,55	-	-	-
02915	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъемность 12,5 т	маш.-ч.	-	0,58	0,73	-
01643	Автоцистерна	маш.-ч.	0,13	0,24	0,51	0,81
01016	Машины илососные, объем цистерны для ила до 7 м³	маш.-ч.	0,1	0,14	0,3	0,53
01015	Мотопомпы бензиновые производительностью 54 м³/час, высота подъема 26 м, глубина всасывания 8 м	маш.-ч.	0,13	0,24	0,51	0,81
4. МАТЕРИАЛЫ						
41834	Смазка графитомедистая	кг	0,03082	0,0398	0,0579	0,0674
34280	Сода кальцинированная (натрий углекислый) техническая	т	0,00145	0,00257	0,00538	0,00831
23469	Вода	м³	1,87	3,38	6,82	11,17
45417	Бентонит	кг	109,2	191,9	397,7	657,2
54876	Полимер для стабилизации буровых скважин	т	0,00561	0,01013	0,0205	0,0335

**СРН 4.02.05 СБОРНИК 5
«СВАЙНЫЕ РАБОТЫ. ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ.
ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ. КНИГА 1.»**

РАЗДЕЛ 01. СВАЙНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ С ЗЕМЛИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 05-01-092

Устройство форшахты шириной 0,6 м с разработкой траншеи грейфером глубиной до 40 м группой грунта 1, 2 и 3

Состав работ:

01. Складирование блоков и плит на площадке. 02. Разработка траншеи под форшахту экскаватором. 03. Доработка траншеи вручную. 04. Погрузка и доставка блоков форшахты на плотину. 05. Установка блоков форшахты в траншею автокраном. 06. Засыпка пазух между блоками и стеной траншеи. 07. Планировка гребня плотины под дорожные плиты. 08. Монтаж дорожных плит. 09. Монтаж водяного насоса и вышки освещения. 10. Разработка грунта грейфером с погрузкой в автосамосвал. 11. Вывоз породы в отвал на расстояние до 3-х км. 12. Работа на отвале. 13. Пополнение траншеи глинистым раствором. 14. Перевозка и складирование комовой глины. 15. Подача комовой глины на гребень плотины и засыпка в траншею. 16. Откачка глинистого раствора из траншеи и подача его на пескоотделитель. 17. Перекачка очищенного раствора в основные ёмкости. 18. Монтаж ограничителей со сварочными работами перед засыпкой комовой глиной. 19. После установки ограничителей по длине засыпки траншеи производится перемешивание глинистого раствора с помощью эрлифта через каждый 5-10 м.

Измеритель: 100 м3 конструкций форшахты

05-01-092-01	Устройство форшахты шириной 0,6 м с разработкой траншеи грейфером глубиной до 40 м группой грунта 1
05-01-092-02	Устройство форшахты шириной 0,6 м с разработкой траншеи грейфером глубиной до 40 м группой грунта 2
05-01-092-03	Устройство форшахты шириной 0,6 м с разработкой траншеи грейфером глубиной до 40 м группой грунта 3

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	05-01-092-01	05-01-092-02	05-01-092-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	421,9	424,25	463,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	230,3	310,21	366,61
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
03086	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч	18,6	25,6	27,6
00341	Автогрейдер SHANTUI SG-18-3 132 кВт (180 л.с.)	маш.-ч	10,1	10,5	11,2
00342	Экскаватор XE215CLL ёмкостью ковша 0,65м3	маш.-ч	3,7	4,45	5,45
00343	Фронтальный погрузчик UZXXCMG 3м3 V=5,4тн	маш.-ч	14,2	15,1	16,2
01923	Установки с плоским грейфером для устройства сооружений типа "стена в грунте»	маш.-ч	74,4	103	128,6
00670	Бульдозер SHANTUI SD16 (174 л.с)	маш.-ч	6	6,5	6,9
00157	Автосамосвалы грузоподъемность 20 т	маш.-ч	24,6	37,76	37,76
02500	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 20 т	маш.-ч	0,3	0,3	0,3
00349	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800КПА (8атм) 10м3/мин и более	маш.-ч	4	4	4
00393	Насосы грязевые SW-100, подача 50÷150 м3, напор 40м	маш.-ч	48	48	48

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	05-01-092-01	05-01-092-02	05-01-092-03
00394	Насосы центробежные самовсасывающие SJX-100, произв. 50÷150 м3, напор 20 м	маш.-ч	47	47	47
00184	Оборудование для очистки раствора RMT150 (пескоотделитель)	маш.-ч	47	47	47
00128	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	6	6	6
00344	Насос струйный (Эрлифт)	маш.-ч	4	4	4
4. МАТЕРИАЛЫ					
34302	Химреагенты	т	П	П	П
929655	Глина – порошок	т	П	П	П
18900	Блоки формшпалы размером 3,0х1,0х0,8 м	шт	П	П	П
18901	Плиты дорожные 3,0х1,75х0,2 м	м3	П	П	П
18902	Трубы стальные электросварные, диаметр наружный 530 мм, толщина стенки 10 мм	м	31	31	31
33727	Сталь листовая горячекатаная толщиной 12 мм	т	0,316	0,316	0,316
51621	Щиты из досок толщиной 50 мм	м2	18	18	18
18903	Трубы стальные электросварные, диаметр наружный 114 мм, толщина стенки 3,5-5 мм	м	34	34	34
18904	Трубы стальные диаметром 30 мм толщиной 3,5 мм	м	31,5	31,5	31,5
34326	Пропан-бутан	м3	20	20	20
61727	Электроды УОНИ 13/55, 4мм	кг	35	35	35
34241	Кислород технический газообразный	м3	18	18	18
23469	Вода	м3	П	П	П
18906	Рукава резиноканевые диаметром 32÷38 мм	м	20	20	20
09661	Глина комовая	м3	П	П	П

Примечание: Нормами таблицы 05-01-092 не учтены оборачиваемость щитов из досок, расход труб для эрлифтной прокачки, а также демонтаж блоков формшпалы и дорожных плит.

СРН 4.02.06 СБОРНИК 6 «БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ»

РАЗДЕЛ 01. БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ

6. СТЕНЫ И ПЕРЕГОРОДКИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 06-01-032

Устройство прямолинейных стен железобетонных в опалубке типа «ДОКА» высотой до 6 м, толщиной 200 мм

Состав работ:

01. Монтаж армокаркаса стен. 02. Монтаж опалубки предварительно смазанной эмульсолом. 03. Заливка бетона с последующим уплотнением глубинным вибратором. 04. Демонтаж, очистка и складирование опалубки. 05. Уход за бетоном.

Измеритель: 100 м3

06-01-032-01 Устройство прямолинейных стен железобетонных в опалубке типа «ДОКА» высотой до 6 м, толщиной 200 мм

Код Ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	06-01-032-01
1	2	3	4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	1351,49
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	76,768
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч.	1,827
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч.	55,988
00698	Краны башенные при работе на других видах строительства 8 т	маш.-ч.	70,721
00762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч.	1,827
01571	Пила электрическая цепная	маш.-ч.	1,196
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч.	8,428
02510	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч.	2,393
4. МАТЕРИАЛЫ			
09219	Вода	м3	0,324
30407	Гвозди строительные	т	0,027
32201	Масла антраценовые	т	0,325
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,013
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,014
36025	Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта	м3	0,083
36061	Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м3	1,238
44011	Арматура	т	8,444
45014	Бетон тяжелый (класс по проекту)	м3	101,5
45090	Палуба опалубки типа «Дока» из бакелизированной фанеры	м2	54,196
30895	Трубы поливинилхлоридные (ПВХ) диаметром 25 мм	п.м	П

РАЗДЕЛ 02. УСТРОЙСТВО ПРОЧИХ КОНСТРУКЦИЙ

2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛОСКИХ АРМАТУРНЫХ СЕТОК И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КАРКАСОВ МЕТОДОМ ВЯЗКИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 06-02-013

Изготовление арматурных каркасов методом вязки (стен) на заготовительном участке

Состав работ:

01. Заготовка стержней. 02. Резка по размерам стержней. 03. Изготовление хомутов. 04. Разбивочные работы. 05. Забивка стержней в готовые отверстия. 06. Подноска стержней на место сборки. 07. Укладка стержней в шаблон. 08. Фиксация стержней сваркой. 09. Установка боковых стержней. 10. Установка хомутов и вязка стержней.

Измеритель: 1 т арматурных каркасов

06-02-013-01 Изготовление арматурных каркасов методом вязки (подпорных стен)

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	06-02-013-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	105,31
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,30
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00216	Краны на автомобильном ходу ХСМГ на других видах строительства (кроме монтажа технологического оборудования) 50 т	маш-ч	0,30
02484	Станок для гибки арматуры	маш-ч	0,13
02769	Станок для рубки арматуры	маш-ч	0,27
00347	Агрегаты сварочные однопостовые для ручной электродуговой сварки	маш-ч	2,73
4. МАТЕРИАЛЫ			
56032	Арматура стержневая класс и диаметр по проекту	тн	1,02
43899	Проволока вязальная	кг	7,69
35357	Электроды Э-55, УОНИ 13/55У, диаметром 4 мм	кг	3,06

Таблица 06-02-014

Приготовление деталей арматурных каркасов с применением резьбовых цилиндрических муфт для соединения арматуры

Состав работ:

Для нормы 01.

01. Подготовка и настройка резьбонарезного станка.

Для норм 02-12.

01. Нарезка арматуры по размерам. 02. Установка арматуры на резьбонарезной станок. 03. Нарезание резьбы. 04. Подача готовой арматуры на место монтажа. 05. Соединение двух арматур соединительными муфтами. 06. Контроль качества при помощи динамометрического ключа.

Измеритель: Подготовка и настройка (норма 01), 1 соединение (нормы 02-12)

06-02-014 -01 Подготовка и настройка резьбонарезного станка.

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	06-02-014-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,5

Приготовление деталей арматурных каркасов с применением резьбовых цилиндрических муфт для соединения арматуры диаметром:

06-02-014-02	12 мм
06-02-014-03	14 мм
06-02-014-04	16 мм
06-02-014-05	18 мм
06-02-014-06	20 мм
06-02-014-07	22 мм
06-02-014-08	25 мм
06-02-014-09	28 мм
06-02-014-10	32 мм
06-02-014-11	36 мм
06-02-014-12	40 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	06-02-014-02	06-02-014-03	06-02-014-04	06-02-014-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,35	0,38	0,39	0,42
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
01555	Резьбонарезной станок (DBG-50)	маш.-ч.	0,01	0,012	0,013	0,015
02483	Пила дисковая электрическая	маш.-ч.	0,08	0,1	0,12	0,13
02504	Динамометрический ключ	маш.-ч.	2	2	2	2
4. МАТЕРИАЛЫ						
436212	Соединительная муфта диаметром 12 мм	шт	1	-	-	-
436213	Соединительная муфта диаметром 14 мм	шт	-	1	-	-
436214	Соединительная муфта диаметром 16 мм	шт	-	-	1	-
436215	Соединительная муфта диаметром 18 мм	шт	-	-	-	1
77357	Смазочно-охлаждающая жидкость	л	П	П	П	П
56031	Арматура стержневая класс и диаметр по проекту	т	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	06-02-014-06	06-02-014-07	06-02-014-08	06-02-014-09
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,44	0,46	0,49	0,52
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
01555	Резьбонарезной станок (DBG-50)	маш.-ч.	0,017	0,018	0,02	0,023
02483	Пила дисковая электрическая	маш.-ч.	0,15	0,17	0,18	0,2
02504	Динамометрический ключ	маш.-ч.	2	2	2	2
4. МАТЕРИАЛЫ						
436216	Соединительная муфта диаметром 20 мм	шт	1	-	-	-
436217	Соединительная муфта диаметром 22 мм	шт	-	1	-	-
436218	Соединительная муфта диаметром 25 мм	шт	-	-	1	-
436219	Соединительная муфта диаметром 28 мм	шт	-	-	-	1
77357	Смазочно-охлаждающая жидкость	л	П	П	П	П
56031	Арматура стержневая класс и диаметр по проекту	т	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	06-02-014-10	06-02-014-11	06-02-014-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,54	0,57	0,6
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
01555	Резьбонарезной станок (DBG-50)	маш.-ч.	0,027	0,03	0,033
02483	Пила дисковая электрическая	маш.-ч.	0,21	0,23	0,25
02504	Динамометрический ключ	маш.-ч.	2	2	2
4. МАТЕРИАЛЫ					
436220	Соединительная муфта диаметром 32 мм	шт	1	-	-
436221	Соединительная муфта диаметром 36 мм	шт	-	1	-
436222	Соединительная муфта диаметром 40 мм	шт	-	-	1
77357	Смазочно-охлаждающая жидкость	л	П	П	П
56031	Арматура стержневая класс и диаметр по проекту	т	П	П	П

**СРН 4.02.09 СБОРНИК 9
«МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ»**

**ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.37. В норме табл. 09-02-022 не учтены работы по устройству и разборке стальных объемных монтажных приспособлений, средств доступа (эвакуации) и их грузовые испытания. Эти затраты определяются дополнительно по табл. 09-02-024, 09-02-025, 09-02-026.

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

4. ШАХТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Таблица 09-02-022

Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Состав работ:

01. Устройство на монтажной площадке стенда из металлоконструкций. 02. Выставка на стенде геометрии конструкций. 03. Прорезка, наплавка зазоров под сварку на стыках металлоконструкций. 04. Сварка металлоконструкций. 05. Монтаж опор, стоек, фланцев, вставок, стаканов, заглушек, кронштейнов и закладных деталей на металлоконструкциях. 06. Подъем и перемещение конструкций в шахтное сооружение. 07. Выверка и установка конструкций в проектное положение. 08. Приварка металлоконструкций в шахтном сооружении. 09. Монтаж металлических листов. 10. Проверка на герметичность сварных швов. 11. Зачистка и грунтовка сварных соединений.

Измеритель: т

09-02-022-01 Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-022-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	284,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	4,95
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00376	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч.	201,03
00512	Домкраты гидравлические грузоподъемностью до 25 т	маш.-ч.	0,17
00513	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63 т	маш.-ч.	0,08
00515	Домкраты гидравлические грузоподъемностью 200 т	маш.-ч.	0,19
00717	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования 200 т	маш.-ч.	1,2
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	2,95
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,02
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч.	6,69
02643	Полуприцепы-тяжеловозы 40 т	маш.-ч.	0,15
03071	Тягачи седельные 30 т	маш.-ч.	0,15
03165	Краны на пневмоколесном ходу при работе на транспортном строительстве 40 т	маш.-ч.	0,02
03189	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм.), производительность до 3,5 м³/мин	маш.-ч.	0,12
4. МАТЕРИАЛЫ			
28773	Круг шлифовальный прямого профиля, размеры 230x5x22 мм	шт	П
29028	Круг отрезной размером 230x3x22 мм	шт	П

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-022-01
30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	П
31419	Грунтовка ГФ-021 красно-коричневая	т	0,00012
31458	Электроды УОНИ 13/45	кг	2,94
33348	Двутавры с параллельными гранями полок широкополочные "Ш", сталь полуспокойная N 26-40	т	0,00015
33509	Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества угловой равнополочный, толщиной 11-30 мм, при ширине полки 180-200 мм сталь марки СтЗсп	т	0,00047
33765	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСтЗпс5, листовая толщиной 8-20 мм	т	0,00223
33870	Конструкции стальные по проекту	т	1
34001	Бензин авиационный Б-70	т	0,00002
34241	Кислород технический газообразный	м3	0,384
35347	Электроды УОНИ 13/55	кг	23,474
36084	Пиломатериалы хвойных пород бруски обрезные длиной 2-3,75 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм II сорта	м3	0,00001
41073	Электроды ЭА-395	кг	0,467
44059	Ветошь	кг	0,032
50801	Конструкции стальные: индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,012
60361	Прокат листовой	т	0,00159
61469	Шпалы деревянные пропитанные тип 2	шт	0,021
65657	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,373

Таблица 09-02-024

Монтаж металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации весом до 0,3 т в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Состав работ:

01. Разметка мест установки. 02. Зачистка места установки. 03. Подача металлоконструкций в зону монтажа. 04. Прихватка металлических конструкций к месту установки. 05. Проверка выставки металлических конструкций. 06. Приварка металлических конструкций в проектное положение. 07. Проверка функционирования.

Измеритель: т

09-02-024-01 Монтаж металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации весом до 0,3 т в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-024-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	284,74
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	4,95
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00376	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч.	47,07
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	10,15

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-024-01
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,12
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч.	0,36
03165	Краны на пневмоколесном ходу при работе на транспортном строительстве 40 т	маш.-ч.	9,18
4. МАТЕРИАЛЫ			
30162	Круг шлифовальный размером 180х10х22 мм	шт	1,89
30484	Болты строительные с гайками и шайбами	кг	0,91
31458	Электроды УОНИ 13/45	кг	64,15
31546	Бензин растворитель нефтяной Нефрас-С 50/170	т	0,00063
33870	Конструкции стальные по проекту	т	1
34241	Кислород технический газообразный	м3	4,53
34592	Круг шлифовальный размером 150х20х32 мм	шт	0,38
37358	Трубы стальные бесшовные, горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 15, 20, 25 наружный диаметр 57 мм толщина стенки 4 мм	м	0,24
40855	Сталь угловая равнополочная спокойная Ст3пс шириной полок 50-56 мм	т	0,00008
44059	Ветошь	кг	0,63
50801	Конструкции стальные: индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,00387
58191	Мел природный кусковой пиленый	кг	0,06
61469	Шпалы деревянные пропитанные тип 2	шт	0,25
65137	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСт3пс5-1, круглая диаметром 16 мм	т	0,00008
65657	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	6,29
96953	Ткань асбестовая: марки АТ-2 с хлопковым волокном, толщиной 1,7 мм	м2	0,13
412294	Щетка дясковая из стальной проволоки диаметром 150 мм	шт	0,25

Таблица 09-02-025

Грузовые испытания металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации нагрузкой до 600 кг в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Состав работ:

01. Опускание (поднятие) одной испытательной оснастки (груза) в зону проведения испытаний. 02. Установка на испытываемой металлоконструкции. 03. Выдержка нагрузки установленное время. 04. Подъем (перенос) испытательной оснастки по окончании испытания. 05. Осмотр испытываемых металлоконструкций и их крепления (сварочных швов) после проведения испытания.

Измеритель: испытание

09-02-025-01 Грузовые испытания металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации нагрузкой до 600 кг в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-025-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	4,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,25

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-025-01
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00376	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч.	0,01
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	0,46
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,01
03165	Краны на пневмоколесном ходу при работе на транспортном строительстве 40 т	маш.-ч.	0,52
4. МАТЕРИАЛЫ			
50801	Конструкции стальные: индивидуальные решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,00062

Таблица 09-02-026

Устройство стальных объемных монтажных приспособлений в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Состав работ:

01. Разметка мест установки приспособлений. 02. Зачистка места установки платиков. 03. Прихватка платиков. 04. Сборка стальных приспособлений. 05. Подача приспособлений в зону монтажа. 06. Фиксация приспособлений распорными винтами.

Измеритель: т

09-02-026-01 Устройство стальных объемных монтажных приспособлений в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	09-02-026-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	11,51
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	2,16
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00376	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч.	0,29
00776	Краны на автомобильном ходу 16 т	маш.-ч.	0,63
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,09
03165	Краны на пневмоколесном ходу при работе на транспортном строительстве 40 т	маш.-ч.	0,96
4. МАТЕРИАЛЫ			
30162	Круг шлифовальный размером 180х10х22 мм	шт	0,2
31458	Электроды УОНИ 13/45	кг	0,2
33870	Конструкции стальные по проекту	т	1
96953	Ткань асбестовая: марки АТ-2 с хлопковым волокном, толщиной 1,7 мм	м2	0,04

СРН 4.02.13 СБОРНИК 13

«ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТ КОРРОЗИИ»

РАЗДЕЛ 03. ПОКРЫТИЕ ЛАКОКРАСОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 13-03-002
Огрунтовка металлических поверхностей

Для нормы 13-03-002-20:

Состав работ:

01. Подготовка окрасочных агрегатов. 02. Прогрев поверхности металлоконструкций электрокалорифером. 03. Нанесение грунтовки. 04. Сушка отгрунтованной поверхности электрокалорифером. 05. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов. 06. Контроль качества.

Измеритель: 1 т окрашиваемой поверхности

13-03-002-20 Огрунтовка поверхностей металлических опор ЛЭП грунтовкой ХС-068 за два раза

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	13-03-002-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	9,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.ч	0,02
03140	Краны козловые при работе на других видах строительства 30тн	маш.ч	0,01
00975	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.ч	0,09
02800	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт Gushen 1595	маш.ч	0,55
02161	Строительный миксер электрический ручной	маш.ч	0,24
02381	Электрокалориферы	маш.ч	3,48
4. МАТЕРИАЛЫ			
31429	Грунтовка ХС-068 красно-коричневая	т	0,038
55155	Растворитель марки Р-4	кг	3,5

Таблица 13-03-004
Окраска металлических огрунтованных поверхностей

Для нормы 13-03-004-28:

Состав работ:

01. Подготовка окрасочных агрегатов. 02. Приготовление состава. 03. Прогрев поверхности металлоконструкций электрокалорифером. 04. Нанесение окрасочного состава. 05. Сушка окрашенной поверхности электрокалорифером. 05. Промывка, очистка окрасочных агрегатов и шлангов. 06. Контроль качества.

Измеритель: 1 т окрашиваемой поверхности

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	13-03-004-28
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,48
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.ч	0,02
03140	Краны козловые при работе на других видах строительства 30тн	маш.ч	0,01
00975	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.ч	0,09
02800	Агрегат окрасочный высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт Gushen 1595	маш.ч	0,36
02161	Строительный миксер электрический ручной	маш.ч	0,24
02381	Электрокалориферы	маш.ч	1,74
4. МАТЕРИАЛЫ			
60940	Эмаль ХВ-785	т	0,0198
55155	Растворитель марки Р-4	кг	2

РАЗДЕЛ 06. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ****Таблица 13-06-005**

Очистка мытым и очищенным речным песком очищаемой поверхности, в полевых условиях работ

Состав работ:

01. Подача песка. 02. Просеивание песка. 03. Заправка аппарата песком. 04. Осмотр шланговых соединений. 05. Очистка поверхности. 06. Уборка отработанного песка. 07. Контроль качества.

Измеритель: 1тн решетчатых поверхностей

Очистка мытым и очищенным речным песком очищаемой поверхности в полевых условиях работ:

13-06-005-01 решетчатых поверхностей

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	13-06-005-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	19,05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,03
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.ч	0,02
03140	Краны козловые при работе на других видах строительства 30тн	маш.ч	0,01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	13-06-005-01
00975	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79(0,59) кН(т)	маш.ч	0,09
00173	Установка для абразивоструйной обработки напорного типа PS-100	маш.ч	3,33
00390	Винтовой воздушный компрессор RTS-50D 37 кВт	маш.ч	3,49
4. МАТЕРИАЛЫ			
11039	Песок речной	т	0,96

**СРН 4.02.15 СБОРНИК 15.
«ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ»**

РАЗДЕЛ 01. ОБЛИЦОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 15-01-095

Облицовка гигиеническими герметичными панелями HPL (на основе бумажно-слоистого пластика высокого давления) внутренних поверхностей стен и потолков

Состав работ:

01. Разметка, раскрой и изготовление панелей из листов HPL (нормы 01, 02). 02. Облицовка стен панелями HPL (норма 01). 03. Устройство сопряжений из алюминиевых скругляющих профилей и элементов (нормы 01, 02). 04. Установка и крепление наличников из алюминиевых профилей с цветным покрытием (норма 01). 05. Устройство герметизации стыков стеновых панелей (норма 01). 06. Облицовка поверхности потолков панелями HPL (норма 02). 07. Устройство герметизации стыков потолочных панелей (норма 02). 08. Очистка стен и потолков вручную после герметизации от клея и силиконовых наплывов с использованием растворителя (нормы 01, 02).

Измеритель: 100 м2 поверхности облицовки

Облицовка гигиеническими герметичными панелями HPL внутренних поверхностей:

15-01-095-01 стен
15-01-095-02 потолков

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	15-01-095-01	15-01-095-02
1	Затраты труда рабочих- строителей	чел.-ч	354,7	457,22
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,4	1,162
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,85	0,73
01523	Пилы дисковые электрические	маш.-ч	6,61	6,61
02667	Станки фрезерные	маш.-ч	12,3	12,3
01522	Подъемники мачтовые строительные 0,5 т	маш.-ч	0,552	0,432
02209	Шурупверты строительно-монтажные	маш.-ч	33,46	35,07

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	15-01-095-01	15-01-095-02
03325	Дрель-перфоратор электрическая	маш.-ч	35,0	30,0
4. МАТЕРИАЛЫ				
413100	Гигиенические герметичные панели HPL в комплекте (марка и толщина по проекту)	комп	П	П
413101	Клей силиконовый (600 мл)	шт	8,3	-
413102	Герметик силиконовый (300 мл)	шт	10,4	65
413103	Растворитель марки № 646	л	3,8	4,0
31644	Марля	м2	2,6	2,7

РАЗДЕЛ 06. ОБОЙНЫЕ РАБОТЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 15-06-008

Оклейка поверхностей малярным стеклохолстом

Состав работ:

01. Очистка поверхности от пыли. 02. Нанесение на основание грунтовки один слой. 03. Приготовление клеевого состава. 04. Нанесение клеевого состава на подготовленную поверхность. 05. Нарезка полотнищ по размеру. 06. Наклейка полотнищ внахлест. 07. Разглаживание поверхности.

Измеритель: 100 м2 отделяваемой поверхности

- 15-06-008-01 Оклейка внутренних поверхностей стен малярным стеклохолстом
15-06-008-02 Оклейка внутренних поверхностей потолков малярным стеклохолстом
15-06-008-03 Оклейка поверхностей фасадов малярным стеклохолстом

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	15-06-008-01	15-06-008-02	15-06-008-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	22,41	28,11	21,40
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,02	0,02	0,02
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00521	Дрели электрические	маш.-ч	0,18	0,18	0,18
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
4. МАТЕРИАЛЫ					
38725	Грунтовка на акриловой основе	кг	16,7	16,7	16,7
33223	Клей для малярного стеклохолста	кг	35,3	35,3	35,3
33224	Стеклохолст малярный	м2	107	107	107
09219	Вода	м3	0,015	0,015	0,015

РАЗДЕЛ 07. «ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ПО СИСТЕМЕ «KNAUF»»

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 15 -07-024

Устройство звукоизоляционной межкомнатной и межквартирной перегородки на двойном металлическом каркасе шириной по 50 мм с двухслойной обшивкой ЦСП и ГСП и заполнением воздушного промежутка волокнистым звукопоглощающим материалом

Состав работ:

01. Подготовка поверхности для разметки. 02. Разметка проектного положения металлического каркаса. 03. Наклейка уплотнительной ленты упругой толщиной 3-5 мм на профили, примыкающие к конструкциям здания. 04. Нарезка направляющих профилей по размеру. 05. Установка и крепление нижних направляющих профилей к полу дюбелями. 06. Установка и крепление верхних направляющих профилей к потолку дюбелями. 07. Установка и крепление вертикальных стоек саморезами. 08. Монтаж демпферной уплотнительной ленты на профиль. 09. Подрезка и укладка в воздушный промежуток между обшивками 2 слоя тепло-звукоизоляционного материала из минеральных волокон. 10. Нарезка панелей ГСП и ЦСП по размеру. 11. Монтаж и крепление двухслойной обшивки из цементно-стружечной плиты (ЦСП) саморезами. 12. Швы между листами первого слоя из ЦСП обрабатываются невымываемым силиконовым герметиком. 13. Монтаж и крепление двухслойной обшивки из гипсо-стружечной плиты (ГСП) саморезами. 15. Заделка швов по второму слою из гипсо-стружечной плиты (ГСП) обрабатываются с помощью разделительной ленты и гипсовой шпатлевкой.

Измеритель: 1 м2 перегородки за вычетом проемов

15-07-024-01 Устройство звукоизоляционных перегородок высотой до 5,0 м на двойном независимом металлическом каркасе, с воздушным зазором 10 мм между двумя стойками

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	15-07-024-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	1,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,1
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02209	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	0,05
00521	Дрель электрическая	маш.-ч	0,095
01521	Подъемники строительные грузопассажирские грузоподъемность до 0,8 т	маш.-ч	0,05
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,05
01369	Ножницы электрические	маш.-ч	0,02
01376	Лобзики электрические	маш.-ч	0,02
4. МАТЕРИАЛЫ			
43830	Профиль направляющий ПН 50/40/0,6	м	1,2
43833	Профиль стоечный ПС 50/50/0,6	м	4,8
72649	Плиты гипсостружечные по проекту	м2	2
19431	Плиты цементно-стружечные толщиной по проекту	м2	2
35452	Винты самонарезающие MN45	шт	12

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	15-07-024-01
35451	Винты самонарезающие MN30	шт	7
35401	Дюбели типа "К" 6/35	шт	3,2
940089	Лента демпферная	м	6
32160	Лента уплотнительная упругая	м	П
32161	Герметик силиконовый невысыхающий	кг	0,2
32162	Шпатлевка гипсовая Knauf Fugen	кг	0,4
32163	Лента разделительная Knauf	м	0,8
35421	Материал теплоизоляционный из минеральных волокон	м2	2

**СРН 4.02.16 СБОРНИК 16
«ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРЕННИЕ»**

ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

п.1.30. В таблице 16-04-004 для норм 10-14 учтена установка устройства автоматического слежения и позиционирования струйного пожаротушения GW001-23. Стоимость устройства необходимо учитывать дополнительно в графе «оборудование».

РАЗДЕЛ 04. ТРУБОПРОВОДЫ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 16-04-004

Трубопроводы из композитного полимерного огнестойкого материала PP-R (FireResistant) тм Antifire-Firecup, предназначенные для водозаполнения спринклерных систем автоматических установок пожаротушения

Для норм 16-04-004-10 – 16-04-004-14:

Состав работ:

01. Установка муфтовой арматуры (американка). 02. Установка устройства автоматического слежения и позиционирования струйного пожаротушения GW001-23. 03. Настройка и пусконаладочные работы. 04. Подключение воды к устройству.

Измеритель: 1 шт

Устройство автоматического слежения и позиционирования струйного пожаротушения GW001-23 на трубопроводах диаметром:

16-04-004-10	32 мм
16-04-004-11	40 мм
16-04-004-12	50 мм
16-04-004-13	75 мм
16-04-004-14	90 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	16-04-004-10	16-04-004-11	16-04-004-12	16-04-004-13	16-04-004-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,58	0,58	0,58	0,83	0,83
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
03364	Сварочные аппараты ручные для сварки пластиковых труб	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,13	0,13
4. МАТЕРИАЛЫ							
15944	Американка полипропиленовая муфтовая марка и диаметр по проекту	шт	П	П	П	П	П

Таблица 16-04-007

Трубопроводы SLT BLOCKFIRE напорные пожаростойкие из полипропилена (PP-R) для использования водозаполненных систем автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода

Состав работ:

01. Разметка деталей и перерезка труб с подготовкой под сварку. 02. Закрепление и подготовка сварочного аппарата к работе. 03. Сборка узлов из отдельных деталей. 04. Прокладка трубопроводов на сварке. 05. Установка муфтовой арматуры. 06. Установка креплений. 07. Промывка трубопровода водой.

Измеритель: 100 м трубопровода

Прокладка трубопроводов SLT BLOCKFIRE напорных пожаростойких из полипропилена (PP-R) для использования водозаполненных систем автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода диаметром:

16-04-007-01	25 мм
16-04-007-02	32 мм
16-04-007-03	40 мм
16-04-007-04	50 мм
16-04-007-05	63 мм
16-04-007-06	75 мм
16-04-007-07	90 мм
16-04-007-08	110 мм
16-04-007-09	125 мм
16-04-007-10	160 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	16-04-007-01	16-04-007-02	16-04-007-03	16-04-007-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	149,64	121,80	162,40	141,52
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,30	0,30	0,41	0,46

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	16-04-007-01	16-04-007-02	16-04-007-03	16-04-007-04
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,08	0,08	0,10	0,12
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,22	0,22	0,31	0,34
03364	Сварочные аппараты ручные для сварки пластиковых труб	маш.-ч	8,12	4,64	5,80	16,34
02875	Перфораторы электрические	маш.-ч	4,56	4,90	5,20	5,61
4. МАТЕРИАЛЫ						
38125	Трубы SLT BLOCKFIRE напорные пожаростойкие из полипропилена (PP-R), диаметр по проекту	м	92,9	93,8	93,7	94,6
63940	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П
28523	Крепления для пластиковых труб	комп.	П	П	П	П
38126	Соединительные детали к напорным пожаростойким трубам из полипропилена, по проекту	шт	П	П	П	П
09219	Вода	м3	0,74	1,21	1,88	2,94

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	16-04-007-05	16-04-007-06	16-04-007-07	16-04-007-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	141,52	162,40	145,00	128,76
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,46	0,54	0,64	0,71
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,12	0,15	0,17	0,19
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,34	0,39	0,47	0,52
03364	Сварочные аппараты ручные для сварки пластиковых труб	маш.-ч	13,34	16,82	14,27	14,27
02875	Перфораторы электрические	маш.-ч	6,00	6,40	6,80	7,30
4. МАТЕРИАЛЫ						
38125	Трубы SLT BLOCKFIRE напорные пожаростойкие из полипропилена (PP-R), диаметр по проекту	м	94,6	97,4	97,4	99,6
63940	Арматура муфтовая	шт	П	П	П	П
28523	Крепления для пластиковых труб	комп.	П	П	П	П

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	16-04-007-05	16-04-007-06	16-04-007-07	16-04-007-08
38126	Соединительные детали к напорным пожаростойким трубам из полипропилена, по проекту	шт	П	П	П	П
09219	Вода	м3	4,67	6,62	9,54	14,25

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	16-04-007-09	16-04-007-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	132,24	138,42
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,01	1,06
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,23	0,26
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,78	0,8
03364	Сварочные аппараты ручные для сварки пластиковых труб	маш.-ч	12,3	12,3
02875	Перфораторы электрические	маш.-ч	7,63	8,13
4. МАТЕРИАЛЫ				
38125	Трубы SLT BLOCKFIRE напорные пожаростойкие из полипропилена (PP-R), диаметр по проекту	м	99,2	99,2
63940	Арматура муфтовая	шт	П	П
28523	Крепления для пластиковых труб	комп.	П	П
38126	Соединительные детали к напорным пожаростойким трубам из полипропилена, по проекту	шт	П	П
09219	Вода	м3	23,08	30,14

**СРН 4.02.20 СБОРНИК 20
«ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА»**

ДОПОЛНЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

3. Коэффициенты к нормам

№ п/п	Условия применения	Номер таблиц (норм)	Коэффициенты к нормам затрат труда рабочих-строителей
1	2	3	4
3.7.	Установка агрегатов воздушно – отопительных и калориферов на высоте от пола, м:		

	св. 3-х до 5-ти	20-04-001	1,04
	св. 5-ти до 8-ми	20-04-002	1,11
	св. 8-ми до 10-ти	20-04-003	1,16
	св. 10-ти	20-04-004	1,22

РАЗДЕЛ 04. КАЛОРИФЕРЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 20-04-004

Установка воздушно-отопительных и охлаждающих агрегатов 2-х трубных

Состав работ:

01. Подготовка к установке агрегата. 02. Установка подставки (ножки) агрегата. 03. Установка агрегата на готовое место. 04. Монтаж запорных вентилей. 05. Подсоединение агрегата к трубопроводам. 06. Сверление отверстий под кронштейны для крепления. 07. Крепление на стене анкерами и установка агрегата, затяжка болтов крепления. 08. Установка кожуха, фильтра.

Измеритель: 1 шт

Установка воздушно-отопительных и охлаждающих агрегатов 2-х трубных:

20-04-004-01 с 2-мя запорными вентилями

20-04-004-02 с 4-мя запорными вентилями

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	20-04-004-01	20-04-004-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	4,56	5,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,30	0,30
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч	0,15	0,15
03325	Дрель-перфоратор электрическая	маш.-ч	0,65	0,65
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,15	0,15
4. МАТЕРИАЛЫ				
29162	Болты анкерные (тип и диаметр по проекту)	шт	4	4
27022	Вентиль запорный (тип и диаметр по проекту)	шт	2	4
15480	Подводка гибкая (тип, диаметр и длина по проекту)	комп	3	5
34975	Агрегаты воздушно-отопительные и охлаждающие	комп	1	1

СРН 4.02.22 СБОРНИК 22 «ВОДОПРОВОД-НАРУЖНЫЕ СЕТИ»

РАЗДЕЛ 01. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ

5. ТРУБЫ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 22-01-022

Укладка поливочного водопровода из полиэтиленовых труб с установкой компрессионных фитингов и арматуры

Состав работ:

01. Разметка и резка труб. 02. Восстановление калибратором профиля среза и снятие фаски. 03. Отметка маркером глубины вхождения трубы в фитинг. 04. Сборка элементов трубопроводов с установкой фасонных частей и арматуры. 05. Осмотр и исправление дефектов. 06. Опускание и укладка плетей труб в траншею. 07. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка поливочного водопровода из полиэтиленовых труб с установкой компрессионных фитингов и арматуры диаметром:

22-01-022 01	20 мм
22-01-022 02	25 мм
22-01-022 03	32 мм
22-01-022 04	40 мм
22-01-022 05	50 мм
22-01-022 06	65 мм
22-01-022 07	75 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-022-01	22-01-022-02	22-01-022-03	22-01-022-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	55,2	55,2	57,4	61,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,018	0,018	0,018	0,018
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,007	0,007	0,007	0,007
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч	0,011	0,011	0,011	0,011
02011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²)	маш.-ч	0,8	0,8	0,8	0,8
4. МАТЕРИАЛЫ						
595585	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 20 мм, толщина и тип по проекту	м	100	-	-	-
595586	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 25 мм, толщина и тип по проекту	м	-	100	-	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-022-01	22-01-022-02	22-01-022-03	22-01-022-04
595587	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 32 мм, толщина и тип по проекту	м	-	-	100	-
595588	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 40 мм, толщина и тип по проекту	м	-	-	-	100
28528	Компрессионные фасонные и соединительные части для пластиковых труб (по проекту)	шт	П	П	П	П
28529	Арматура компрессионная для пластиковых труб (по проекту)	шт	П	П	П	П
09219	Вода	м3	0,74	0,74	1,21	1,88

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	22-01-022-05	22-01-022-06	22-01-022-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	67,9	73,1	76,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,018	0,018	0,018
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00762	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10т	маш.-ч	0,007	0,007	0,007
02509	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	0,011	0,011	0,011
02011	Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания, низкое 0,1 (1) МПа (кгс/см ²), высокое 10 (100) МПа (кгс/см ²)	маш.-ч	0,8	0,8	1,2
4. МАТЕРИАЛЫ					
595590	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 50 мм, толщина и тип по проекту	м	100		
595591	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 65 мм, толщина и тип по проекту	м		100	
595589	Трубы полиэтиленовые диаметр внутренний 75 мм, толщина и тип по проекту	м			100
28528	Компрессионные фасонные и соединительные части для пластиковых труб (по проекту)	шт	П	П	П
28529	Арматура компрессионная для пластиковых труб (по проекту)	шт	П	П	П
09219	Вода	м3	2,94	4,67	6,62

СРН 4.02.26 СБОРНИК 26
«ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ»

РАЗДЕЛ 01. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

1. ИЗОЛЯЦИЯ ГОРЯЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 26-01-027

**Изоляция изделиями из вспененного каучука (K-FLEX),
вспененного полиэтилена (K-FLEX PE) трубопроводов**

Состав работ:

01. Установка изделий на трубопровод с подгонкой и вырезами по месту. 02. Промазка швов клеевым составом. 03. Проклеивание швов самоклеящейся лентой. 04. Крепление изделий зажимами. 05. Изготовление и установка диафрагм. 06. Окрашивание поверхности изоляции.

Измеритель: 10 м

Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диаметром:

26-01-027-01 до 160 мм трубками
26-01-027-02 180 мм пластинами (плитами)

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-027-01	26-01-027-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	2,2	2,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,25	0,25
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,25	0,25
02802	Станки универсальные электромеханические для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек, мощность 0,75 кВт	маш.-ч.	0,39	0,39
4. МАТЕРИАЛЫ				
40170	Ленты термоизоляционные на основе вспененного каучука (K-FLEX) с липким слоем, с одной стороны, для герметизации стыков рулонной теплоизоляции, ширина 50 мм, толщина 3 мм	м	15	15
46093	Листы из алюминия марки АД1Н, толщиной 0,5 мм	кг	0,033	0,033
38695	Клипсы (зажимы)	100 шт	0,3	0,3
40171	Плиты (пластины) из вспененного полиэтилена, каучука толщиной по проекту	м2	-	6,33
40172	Трубки из вспененного каучука, полиэтилена диаметр и толщина по проекту	м	11	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-027-01	26-01-027-02
40173	Клей на основе вспененного синтетического каучука (K-FLEX) для склеивания изоляционных материалов	л	0,143	0,143
40174	Краска на водной основе со специальными добавками для защиты теплоизоляционных материалов, расход 0,55 л/м2	л	П	П
40175	Очиститель клея (K-FLEX)	л	0,02	0,02

Таблица 26-01-028

Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука (K-FLEX), вспененного полиэтилена (K-FLEX PE)

Состав работ:

01. Резка пластин (плит) по заданному размеру. 02. Промазка швов и поверхности пластин клеевым составом. 03. Установка изделий на изолируемую поверхность с подгонкой и вырезами по месту. 04. Проклеивание швов самоклеящейся лентой. 05. Окрашивание поверхности изоляции.

Измеритель: 10 м2

26-01-028-01 Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука, вспененного полиэтилена

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-028-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	5,0
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,43
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,43
4. МАТЕРИАЛЫ			
40170	Ленты термоизоляционные на основе вспененного каучука(K-FLEX) с липким слоем, с одной стороны, для герметизации стыков рулонной теплоизоляции, ширина 50 мм, толщина 3 мм	м	20
40171	Плиты (пластины) из вспененного полиэтилена, каучука толщиной по проекту	м2	11
40173	Клей на основе вспененного синтетического каучука (K-FLEX) для склеивания изоляционных материалов	л	1,5
40174	Краска на водной основе со специальными добавками для защиты теплоизоляционных материалов, расход 0,55 л/м2	л	П
40175	Очиститель клея (K-FLEX)	л	0,057

2. ИЗОЛЯЦИЯ ХОЛОДНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ХОЛОДИЛЬНИКОВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 26-01-046
Наружная теплоизоляция фасада зданий плитами из
минеральной ваты WOOLAN

Для нормы 01:

Состав работ:

01. Подготовительные работы (разгрузка, складирование, подноска к месту монтажа строительных материалов и т.п.). 02. Очистка стен от загрязнений металлическими щетками. 03. Выравнивание неровностей поверхности полимерцементным или при ремонтно-восстановительных работах цементно-песчаным раствором. 04. Огрунтовка поверхности стен. 05. Провешивание стен. 06. Сплошное выравнивание поверхности. 07. Подготовка и нанесение клеевой смеси толщиной до 3 мм для приклеивания плит из минеральной ваты WOOLAN. 08. Установка опорного цокольного профиля. 09. Монтаж нижнего ряда плит из минеральной ваты WOOLAN на клеевой состав с последующей зачеканкой швов и шлифовкой стыков плит. 10. Механическое закрепление плит из минеральной ваты WOOLAN дюбелями. 11. Уплотнение примыканий изоляционных плит к конструкциям на фасаде. 12. Установка противопожарных рассечек вокруг оконных и дверных проёмов (нарезание утеплителя полосами, нанесение клеевой массы на полосы, установка и крепление полос по периметру оконных и дверных проёмов). 13. Армирование углов здания, откосов оконных и дверных проёмов (нанесение штукатурно-клеевой смеси на торец и наружную плоскость теплоизоляционной плиты, установка пластиковых уголков, приклеивание дополнительных полос геосетки на вершины углов оконных, дверных и прочих проёмов). 14. Нанесение армирующего слоя на плоскость (нанесение штукатурно-клеевой смеси толщиной до 3 мм перед установкой геосетки, установка геосетки, нанесение штукатурно-клеевой смеси толщиной до 5 мм после установки геосетки).

Измеритель: 100 м2

26-01-046-01 Наружная теплоизоляция фасада зданий плитами из минеральной ваты WOOLAN

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-046-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	375,06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,25
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02511	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч	1,25
03325	Дрель-перфоратор электрическая	маш.-ч	21,24
00982	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	6,86
02161	Строительный миксер электрический ручной	маш.-ч	8,0
01146	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,23
02209	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	4,02
03008	Пылесосы промышленные	маш.-ч	10,0
02515	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	маш.-ч	26,9

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-046-01
4. МАТЕРИАЛЫ			
12399	Смесь сухая растворная полимерцементная	т	0,025
12394	Смесь сухая растворная цементная	т	0,025
31434	Грунтовка	т	П
54828	Клей для приклеивания фасадных минераловатных плит к бетонным или кирпичным стенам	кг	510
30646	Профиль цокольный (марка по проекту)	м	3,26
87975	Плиты из минеральной ваты WOOLAN, размер и толщина по проекту	м2	103
30485	Дюбель	шт	795
43783	Геосетка	м2	103
54829	Сухая штукатурная смесь из клеевого раствора	кг	714
33219	Герметик полиуретановый	кг	П
35803	Пластиковые уголки	м	П
38720	Щетки металлические	шт	2
09219	Вода	м3	2,68

Для нормы 02:

Состав работ:

01. Подготовительные работы (разгрузка, складирование, подноска к месту монтажа строительных материалов и т.п.). 02. Очистка стен от загрязнений металлическими щетками. 03. Установка кронштейнов. 04. Монтаж и крепление плит из минеральной ваты WOOLAN. 05. Укладка гидроизоляционного материала. 06. Проклеивание стыков ветро- влагозащитной мембраны лентой самоклеющейся. 07. Установка профилей. 08. Установка и монтаж облицовочных плит согласно проекта (гипсоволокнистых листов ГВЛ, керамических изделий и т.п.).

Измеритель: 100 м2

26-01-046-02 Наружная теплоизоляция вентилируемого фасада зданий плитами из минеральной ваты WOOLAN

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-046-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	232,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,25
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02511	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 15 т	маш.-ч.	1,25
03325	Дрель-перфоратор электрическая	маш.-ч	21,24
00982	Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)	маш.-ч	6,86
02209	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	4,02
02665	Станок с абразивным диском	маш.-ч	0,23
4. МАТЕРИАЛЫ			
87975	Плиты из минеральной ваты WOOLAN, размер и толщина по проекту	м2	103
30485	Дюбель	шт	795

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-046-02
29161	Анкерные болты	шт	200
29160	Винты самонарезающие	шт	П
14710	Кронштейн	шт	П
33435	Профили, тип и марка по проекту	м	П
38720	Щетки металлические	шт	2
87977	Пленка-мембрана, марка по проекту	м2	110
29820	Лента самоклеящая	м	П
45002	Круг отрезной	шт	0,1
19295	Облицовочные плиты согласно проекта	м2	П

Таблица 26-01-047
Теплоизоляция существующих перегородок плитами из минеральной ваты WOOLAN

Состав работ:

01. Подготовительные работы (разгрузка, складирование, подноска к месту монтажа строительных материалов и т.п.). 02. Установка и крепление профилей. 03. Подготовка плит из минеральной ваты, разметка и нарезка плит по размерам. 04. Монтаж и крепление плит из минеральной ваты WOOLAN. 05. Укладка гидроизоляционного материала по обеим сторонам плит из минеральной ваты. 06. Проклеивание стыков гидроизоляции лентой самоклеющей. 07. Установка и монтаж гипсокартонных плит.

Измеритель: 100 м2 без учета проемов

26-01-047-01 Теплоизоляция существующих перегородок плитами из минеральной ваты WOOLAN

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	26-01-047-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	38,87
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,48
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,48
03325	Дрель-перфоратор электрическая	маш.-ч.	2,25
02665	Станок с абразивным диском	маш.-ч.	0,35
02209	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч.	8,0
4. МАТЕРИАЛЫ			
87975	Плиты из минеральной ваты WOOLAN, размер и толщина по проекту	м ²	103
33435	Профили, тип и марка по проекту	м	П
29160	Винты самонарезающие	шт	П
87977	Пленка-мембрана, марка по проекту	м2	220
29820	Лента самоклеящая	м	П
45002	Круг отрезной	шт	0,1
32402	Листы гипсокартонные для перегородок толщиной 12 мм	м2	103
36352	Шурупы строительные	шт	П

СРН 4.02.27 СБОРНИК 27
«АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»

ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

1.49. На таблицу 27-13-012 распространяется действие таблицы «Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов, учитывающие изменение затрат машин и механизмов с доставкой материалов на расстояние менее 100 км» при распылении битумной эмульсии с применением прицепного гудронатора.

Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов, учитывающие изменение затрат машин и механизмов с доставкой материалов на расстояние менее 100 км

Расстояние перевозки материалов до:	Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов
10 км	0,40
15 км	0,42
20 км	0,44
25 км	0,45
30 км	0,46
35 км	0,47
40 км	0,48
45 км	0,49
50 км	0,50
55 км	0,55
60 км	0,60
65 км	0,65
70 км	0,70
75 км	0,75
80 км	0,80
85 км	0,85
90 км	0,90
95 км	0,95

РАЗДЕЛ 06. УСТРОЙСТВО ОСНОВАНИЙ И ПОКРЫТИЙ

2. НЕЖЕСТКИЕ ДОРОЖНЫЕ ОДЕЖДЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 27-06-034

Устройство дорожного покрытия из щебня и катионной битумной эмульсии с применением машины “SecmairChipsealer-41”

Состав работ:

01. Подготовка дорожного основания. 02. Подготовка к работе укладчика дорожного покрытия “Secmair Chipsealer-41”. 03. Заполнение ёмкости укладчика дорожного покрытия “Secmair Chipsealer-41” катионной битумной эмульсией. 04. Заполнение экскаватором распределительной ёмкости “Secmair Chipsealer-41” щебнем. 05. Укладка 1-го слоя покрытия из катионной битумной эмульсии и щебня. 06. Укладка 2-го слоя покрытия из катионной битумной эмульсии и щебня. 07. Уплотнение дорожного покрытия катками. 08. Уход за покрытием с помощью навесного щётчного оборудования на базе трактора МТЗ-80. 09. Нанесение пленкообразующей катионной битумной эмульсии на

покрытие верхнего слоя. 10. Очистка системы укладчика “Secmair Chipsealer-41” от остатков битумной эмульсии с помощью диз.топлива.

Измеритель: 1000 м2 покрытия

- 27-06-034-01 Укладка нижнего слоя дорожного покрытия из связующей катионной битумной эмульсии и щебня при толщине укладки до 25 мм
- 27-06-034-02 Укладка верхнего слоя дорожного покрытия из связующей катионной битумной эмульсии и щебня при толщине укладки до 15 мм
- 27-06-034-03 Нанесение пленкообразующей катионной битумной эмульсии на покрытие верхнего слоя

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-06-034-01	27-06-034-02	27-06-034-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	37,6	37,6	5,1
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	17,07	17,07	3,05
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00570	Автогудронатор на 8 тн	маш.-ч.	-	-	2,55
00576	Укладчик дорожного покрытия “Secmair Chipsealer-41”	маш.-ч.	4,25	4,25	-
00578	Тягач MAN TGS 19.400	маш.-ч.	4,25	4,25	-
02389	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу 0,5 м3	маш.-ч.	0,45	0,45	-
00571	Пневмоколесный каток до 15 тн	маш.-ч.	3,62	3,62	-
00572	Двухвальцевый гидравлический вибрационный каток до 8 тн	маш.-ч.	4,5	4,5	-
00573	Навесное щёточное оборудование на базе трактора МТЗ-80	маш.-ч.	-	-	0,5
4. МАТЕРИАЛЫ					
12337	Катионная битумная эмульсия (ЭБК-2)	т	1,7	1,5	1,2
12955	Щебень для дорожных работ для нижнего слоя покрытия фракции и марка по проекту	м3	16,1	-	-
12956	Щебень для дорожных работ для верхнего слоя покрытия фракции и марка по проекту	м3	-	12,1	-
61395	Топливо дизельное	кг	П	П	П

Таблица 27-06-035

Устройство защиты существующих дорожных покрытий связующей катионной битумной эмульсией с помощью “SecmairChipsealer-41” и укладка 2-х тонких слоев холодного асфальтобетона (ТСХ-Сларри Сил) с использованием катионной битумной эмульсии и инертного материала с соответствующе подобранным гранулометрическим составом, укладываемого специальным механизмом – дорожной машиной «SLURRY PAVER SP 10000s»

Состав работ:

01. Очистка поверхности дорожного покрытия с помощью вакуумно-очистительной спецмашины Model MAN 18.240 Faun VIAJET 7 R. 02. Заполнение ёмкости укладчика дорожного покрытия “Secmair Chipsealer-41” катионной битумной эмульсией. 03.

Нанесение подгрунтовки из катионной битумной эмульсии на существующее дорожное покрытие укладчиком дорожного покрытия "Secmair Chipsealer-41". 04. Подготовка к работе укладчика дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s». 05. Погрузка экскаватором смеси щебня (клинец) с минеральной добавкой на укладчик дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s». 06. Заполнение водой автовозовозом ПМ укладчик дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s». 07. Загрузка эмульгатора, цемента и водной смеси на укладчик дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s». 08. Укладка холодной смеси в 2 слоя с помощью укладчика дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s». 09. Уплотнение дорожного покрытия пневмоколесным катком при необходимости. 10. Уход за покрытием.

Измеритель: 1000 м2 покрытия

- 27-06-035-01 Очистка поверхности дорожного покрытия с помощью вакуумно-очистительной спецмашины Model MAN 18.240 Faun VIAJET 7 R
- 27-06-035-02 Нанесение подгрунтовки из катионной битумной эмульсии на существующее дорожное покрытие из асфальтобетона укладчиком дорожного покрытия "Secmair Chipsealer-41"
- 27-06-035-03 Нанесение подгрунтовки из катионной битумной эмульсии на существующее дорожное покрытие из бетона укладчиком дорожного покрытия "Secmair Chipsealer-41"
- 27-06-035-04 Укладка нижнего слоя дорожного покрытия холодной смесью с помощью укладчика дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s» толщиной до 10 мм
- 27-06-035-05 Укладка верхнего слоя дорожного покрытия холодной смесью с помощью укладчика дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s» толщиной до 5 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	27-06-035-01	27-06-035-02	27-06-035-03	27-06-035-04	27-06-035-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	2,3	6,094	6,094	22,519	22,519
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,15	6,094	6,094	9,104	9,104
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
00581	Вакумно-очистительная спецмашина Model MAN 18.240 Faun VIAJET 7 R	маш.-ч.	1,15	-	-	-	-
00576	Укладчик дорожного покрытия "Secmair Chipsealer-41"	маш.-ч.	-	3,047	3,047	-	-
00578	Тягач MAN TGS 26.400 6x4 BLS	маш.-ч.	-	3,047	3,047	2,267	2,267
02389	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу 0,5 м3	маш.-ч.	-	-	-	0,45	0,45

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	27-06-035-01	27-06-035-02	27-06-035-03	27-06-035-04	27-06-035-05
00582	Укладчик дорожного покрытия «SLURRY PAVER SP 10000s»	маш.-ч.	-	-	-	2,267	2,267
00580	Пневмоколесный каток до 9 тн	маш.-ч.	-	-	-	3,62	3,62
00417	Автовоз ПМ	маш.-ч.	-	-	-	0,5	0,5
4. МАТЕРИАЛЫ							
12336	Катионная битумная эмульсия (ЭБК-1)	т	-	0,3	0,5	-	-
12338	Катионная битумная эмульсия (ЭБК-3)	т	-	-	-	1,659	1,264
11066	Песок для дорожных работ марка по проекту	м3	-	-	-	-	8,43
12957	Смеси песчано-щебеночные для дорожных работ фракции и марка по проекту	м3	-	-	-	11,06	-
76942	Цемент по проекту	кг	-	-	-	П	П
09219	Вода	м3	-	-	-	1,66	1,26

Таблица 27-06-046

Реконструкция и устройство дорожного основания с помощью машины дорожной Ресайклер

Состав работ:

Для нормы 27-06-046-01:

01. Подготовительные работы. 02. Заполнение и транспортировка ёмкости поливомоечной машины с водой. 03. Очистка дорожного покрытия и краёв. 04. Смягчение существующего покрытия водой с прикреплённым водовозом к рейсаклеру. 05. Выравнивание поверхности покрытия автогрейдером. 06. Замена режущих зубьев Рейсаклера. 07. Перемешивание и выравнивание щебня на выравниваемой поверхности (20% до проектной высоты). 08. Распыление неорганического, минерального вяжущего (цемент, известь) с помощью распределителя цемента. 09. Регенерация водой и органической вяжущей добавкой (стабилизатор), подключённым к ресайклеру. 10. Выравнивание поверхности основания с помощью автогрейдера. 11. Уплотнение пневмокотком. 12. Уплотнение дорожного основания одновальцовым дорожным самоходным катком. 13. Распыление воды на поверхности основания. 14. Уход за дорожным основанием.

Для нормы 27-06-046-02:

01. Подготовительные работы. 02. Заполнение и транспортировка ёмкости поливомоечной машины с водой. 03. Очистка дорожного покрытия и краёв. 04. Продавливание и снятие растительного слоя с помощью автогрейдера (при условии, что предусмотрена транспортировка снятого растительного слоя в проектно-сметной

документации). 05. Смягчение существующего основания водой с прикреплённым водовозом к рейсаклеру. 06. Подмешивание до 20% известняка (при необходимости заполнения котлованов землёй) до достижения проектной высоты. 07. Выравнивание поверхности покрытия автогрейдером. 08. Распыление минерального вяжущего с помощью распределителя цемента. 09. Регенерация водой и органической вяжущей добавкой (стабилизатор), подключённым к рейсаклеру. 10. Замена режущих зубьев Рейсаклера. 11. Выравнивание поверхности с помощью автогрейдера. 12. Уплотнение регенерируемой базовой поверхности с помощью пневмокатка. 13. Уплотнение дорожного основания одновальцовым дорожным самоходным катком. 14. Распыление воды на поверхности основания. 15. Уход за дорожным основанием.

Измеритель: 1000 м2

- 27-06-046-01 Реконструкция дорожного основания с помощью машины дорожной Ресайклер (старое покрытие толщиной 20 см)
- 27-06-046-02 Устройство дорожного основания с помощью машины дорожной Ресайклер (новое проектируемое основание толщиной 20 см).
- 27-06-046-03 На каждый 1 см дорожного основания добавлять или исключать к нормам 27-06-046-01 и 27-06-046-02

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-06-046-01	27-06-046-02	27-06-046-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	26,156	24,416	1,91
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	26,465	25,59	1,25
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
01557	Машина поливомоечная ёмкостью 10 т	маш.-ч.	3,27	3,05	0,15
00167	Автобитумовозы 25 т	маш.-ч.	3,27	3,05	0,15
00383	Машина дорожная Ресайклер для обработки полосы шириной 2 м	маш.-ч.	6,539	6,104	0,3
01558	Цементораспределительная ёмкость 35 т	маш.-ч.	1,286	1,286	0,06
00385	Пневмоколесный каток до 13 т	маш.-ч.	4,09	4,09	0,20
01559	Автогрейдер мощностью 140 кВт 200 л/с	маш.-ч.	3,7	3,7	0,18
00387	Одновальцовый дорожный самоходный каток, 20 т	маш.-ч.	4,31	4,31	0,21
4. МАТЕРИАЛЫ					
414928	Органическое, минеральное вяжущее (по проекту)	кг	П	П	П
455208	Стабилизирующая добавка (по проекту)	л	П	П	П
14266	Инертный материал природного происхождения для строительных работ (фракция и марка по проекту)	м3	П	П	П
09219	Вода	м3	П	П	П

Таблица 27-06-047

Устройство бетонных дорог, тротуаров, площадок толщиной 150 мм с декоративной шероховатой поверхностью

Состав работ:

01. Раскрой, изготовление и монтаж опалубки из швеллера и уголка со смазкой из эмульсола. 02. Разметка, изготовление и монтаж маяков из профильной трубы 40х25 мм, с забивкой арматурных штырей. 03. Устройство температурных швов из пеноплекса. 04. Заливка бетона с применением глубинных вибраторов и ручным выравниваем поверхности. 05. Шлифовка поверхности свежееуложенного бетона за 2-3 прохода с мозаично-шлифовальной машиной типа «Геликоптер». 06. Нанесение декоративно-шероховатой поверхности с применением щетки за 2 прохода с отделкой угловых кромок. 07. Демонтаж, очистка и складирование металлической опалубки. 08. Уход за бетоном с применением поливомоечных машин с укладкой полиэтиленовой пленки.

Измеритель: 100 м2

27-06-047-01 Устройство бетонных дорог, тротуаров, площадок толщиной 150 мм с декоративной шероховатой поверхностью

27-06-047-02 При изменении толщины слоя на 1 см добавлять или исключать:

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-06-047-01	27-06-047-02
1	2	3	4	5
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	118,89	3,35
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	4,36	0,105
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
01249	Аппарат сварочный	маш.-ч.	1,4	-
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч.	1,26	0,095
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч.	1,34	-
01147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч.	0,83	0,063
00521	Дрели электрические	маш.-ч.	0,75	-
00764	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т	маш.-ч.	1,53	0,105
02509	Автомобиль бортовой грузоподъемностью до 5 тн	маш.-ч.	0,6	-
00112	Автопогрузчики 5 т	маш.-ч.	0,6	-
01135	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч.	1,63	-
01240	Машины шлифовальные (Геликоптер)	маш.-ч.	43,83	-
00200	Бадьи	маш.-ч.	1,54	0,122
4. МАТЕРИАЛЫ				
15378	Швеллер № 10 Сталь Ст.3	кг	3	-
461419	Уголок 50х50мм	т	0,002	-
46024	Диск отрезной алмазный д 230 мм	шт	1,851	-
60903	Электроды диаметром 3 мм	т	0,002245	-
45109	Смазка "Эмульсол"	кг	3,347	-
39382	Штыри из арматуры (в теле бетона)	т	0,053	-
429809	Трубы стальные прямоугольные размером 40х25 мм, толщина стенки 3 мм	м	0,404	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-06-047-01	27-06-047-02
1	2	3	4	5
460783	Плиты пеноплекс 30x585x1185мм	м3	0,015	-
31533	Кислород технический газообразный	кг	0,866	-
34326	Пропан-бутан	м3	0,394	-
06300	Бетон по проекту	м3	15,3	1,02
32672	Пленка полиэтиленовая	м2	23	-
412292	Щетка для нанесения шероховатости поверхности бетона	шт	0,001	-
40999	Диск шлифовальный диаметром 1000 мм	шт	0,433	-
34522	Шлакопортландцемент общестроительного и специального назначения быстротвердеющий марки 400	т	0,039	-
38720	Щетки металлические	шт	1,063	-

Таблица 27-06-048

Нанесение рисунка штампованием на подготовленный печатный бетон

Состав работ:

01. Увлажнение поверхности бетона, без остатков воды на поверхности.
02. Рассыпание цветной упрочняющей смеси (топинга на основе кварца) в 2 слоя на поверхность бетона и втирание топинга в бетон специальной рейкой до гладкого состояния и равномерного окрашивания. 03. Нанесение кистью цветного разделителя.
04. Штампование рисунка с помощью бетонных форм с использованием смазки для форм.
05. Промывка бетонной поверхности водой после завершения штампования всей площади.
06. Покрытие готовой поверхности акриловой пропиткой.

Измеритель: 100 м2 поверхности

27-06-048-01 Нанесение рисунка штампованием на подготовленный печатный бетон

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-06-048-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	94,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,43
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,25
01135	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч.	1,18
4. МАТЕРИАЛЫ			
434650	Упрочняющая смесь на основе кварца	кг	300
434651	Цветной разделитель	кг	20
434652	Смазка для пресс-форм	кг	20
09219	Вода	м3	17,8
434653	Акриловая пропитка для бетона	кг	20

РАЗДЕЛ 13. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ

ДОПОЛНЕНИЕ 15

Таблица 27-13-012

Распыление битумной эмульсии с применением прицепного гудронатора

Читать в следующей редакции:

Состав работ:

01. Доставка материалов (100 км от базы до конца участка дороги). 02. Распыление битумной эмульсии.

Измеритель: 1000 м² покрытия

Одинарная поверхностная обработка новых покрытий с применением прицепного гудронатора с доставкой материалов (100 км от базы до конца участка дороги):

27-13-012-01 фрезированного основания и покрытия
27-13-012-02 гравийного и щебеночного основания
27-13-012-03 на асфальтовое покрытие

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	27-13-012-01	27-13-012-02	27-13-012-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	6,8	8,36	5,52
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	3,4	4,18	2,76
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00483	Прицепной гудронатор BS-1000	маш.-ч.	3,4	4,18	2,76
00425	Грузовой автомобиль-фургон	маш.-ч.	3,4	4,18	2,76
4. МАТЕРИАЛЫ					
461544	Эмульсия битумная дорожная анионная ЭБА-1	т	0,60	0,70	0,50

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 27-13-013

Фрезеровка асфальтобетонных покрытий дорожной машиной холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC толщиной до 4 см

Состав работ:

01. Фрезеровка асфальтобетонного покрытия дорожной машиной холодного фрезерования. 02. Подача разрыхленной смеси в автосамосвал.

Измеритель: 1000 м² покрытия

27-13-013-01 Фрезеровка асфальтобетонных покрытий дорожной машиной холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC толщиной до 4 см

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-13-013-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	3,2
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	5,22
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02977	Машина холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC	маш.-ч.	1,6
01135	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч.	0,42
02401	Комбинированная дорожная машина	маш.-ч.	1,6
02832	Автомобили-самосвалы грузоподъемностью до 25 т	маш.-ч.	1,6
4. МАТЕРИАЛЫ			
09219	Вода	м3	2,0

Таблица 27-13-014

Фрезеровка цементобетонных покрытий и оснований машиной холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC (барабан 780 зубьев) толщиной до 1 см

Состав работ:

01. Фрезеровка дорожной машиной холодного фрезерования. 02. Перемещение фрезы. 03. Промывка поверхности при помощи поливомоечной машины. 04. Очистка поверхности комбинированной дорожной машиной КДМ. 05. Уборка мусора вручную с погрузкой во фронтальный погрузчик вместимостью ковша 3 м3. 06. Заправка дорожной машины холодного фрезерования водой. 07. Замена резцов (зубьев) фрезы.

Измеритель: 1000 м2 покрытия

- 27-13-014-01 Фрезеровка цементобетонных покрытий и оснований машиной холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC (барабан 780 зубьев) толщиной до 1 см
- 27-13-014-02 На каждый последующий 1 см добавлять к норме 27-13-014-01

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-13-014-01	27-13-014-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	25,17	22,88
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	8,66	7,94
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
02977	Машина холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC	маш.-ч.	2,03	1,85
01135	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч.	0,54	0,54
02401	Комбинированная дорожная машина	маш.-ч.	2,03	1,85
02832	Автомобили-самосвалы грузоподъемностью до 25 т	маш.-ч.	2,03	1,85
00589	Погрузчик одноковшовый универсальные фронтальные пневмоколесные с ковшом 3 м3	маш.-ч.	2,03	1,85
4. МАТЕРИАЛЫ				
09219	Вода	м3	4,0	4,0

Таблица 27-13-015

Устройство слоя износа (заполнение трещин, вмятин и выбоин) из холодной асфальтобетонной смеси на существующей поверхности покрытия с помощью автогрейдера марки XCMG GR 180

Состав работ:

01. Подготовительные работы. 02. Перед обработкой поверхности очищение дорожного покрытия и кромки от грунтовой пыли. 03. Выгрузка холодной асфальтобетонной смеси, привезенной автосамосвалами поверх существующего покрытия. 04. Выравнивание с помощью автогрейдера холодной асфальтобетонной смеси. 05. Уплотнение с помощью катка до 5 тонн холодной асфальтобетонной смеси, выравненной автогрейдером. 06. Уход за дорожным покрытием.

Измеритель: 1000 м2 покрытия заполнение трещин, вмятин и выбоин

27-13-015-01 Устройство слоя износа (заполнение трещин, вмятин и выбоин) из холодной асфальтобетонной смеси на существующей поверхности покрытия с помощью автогрейдера марки XCMG GR 180

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	27-13-015-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,75
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,78
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02164	Автогрейдер XCMG GR 180, 140 (190) кВт (л.с.)	маш.-ч	1,42
01135	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	0,50
01321	Мини-каток типа XCMG XMR303S до 5 т	маш.-ч	0,86
4. МАТЕРИАЛЫ			
926000	Смесь асфальтобетонная холодная типа «Бх» марки I	т	14,5
09219	Вода	м3	5

**СРН 4.02.29 СБОРНИК 29
«ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНЫ»**

РАЗДЕЛ 01. ЗАКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ

3. ПРОХОДКА ТОННЕЛЕЙ И ВЫРАБОТОК

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 29-01-071

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей

Для норм 29-01-071-11 – 29-01-071-22:

Состав работ:

01. Разработка грунта с погрузкой. 02. Бурение шпуров. 03. Заряжание и взрывание шпуров. 04. Наростка вентиляционного става.

Измеритель: 100 м3 грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей с применением буровой кареты с двумя стрелами DW2-50 самоходных на пневмоколесном ходу, в грунтах группы:

29-01-071-11	5
29-01-071-12	6-7
29-01-071-13	8
29-01-071-14	9
29-01-071-15	10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей с применением буровой кареты с двумя стрелами DW2-50 самоходных на пневмоколесном ходу, в грунтах группы:

29-01-071-16	5
29-01-071-17	6-7
29-01-071-18	8
29-01-071-19	9
29-01-071-20	10-11

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей с применением буровой кареты с двумя стрелами DW2-50 самоходных на пневмоколесном ходу и материалов (аммонита ЭВВ-эмульсионное взрывчатое вещество, СИНВ-средства инициирования неэлектрического взрывания), в грунтах группы:

29-01-071-21	5
29-01-071-22	6-7

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-11	29-01-071-12	29-01-071-13
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	107,901	127,72	145,442
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,32	16,67	28,36
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00588	Буровая карета с двумя стрелами DW2-50 самоходная на пневмоколесном ходу (габаритные размеры ДхШхВ 12440х1990х2260/2960 мм, диаметр отверстия 36-102 мм, глубина отверстия 3405-4625 мм)	маш.-ч	8,72	12,39	23,49
00589	Погрузчик одноковшовый универсальные фронтальные пневмоколесные с ковшом 3 м3	маш.-ч	3,22	3,82	4,35
03197	Спецавтомашины грузоподъемностью до 1,5 тн	маш.-ч	0,38	0,46	0,52

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-11	29-01-071-12	29-01-071-13
00548	Компрессорная установка воздушно винтовая JF AM 100A (производительность 12,5 м3/мин, электродвигатель 75 кВт)	маш.-ч	2,72	3,220	3,667
01157	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	2,05	2,430	2,767
4. МАТЕРИАЛЫ					
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,020	0,023	0,026
40239	Патрон Reohit XE 36-500	т	0,104	0,123	0,140
40240	Шнур Reonel LR-20-90-3,6 м	1000 шт	0,063	0,075	0,085
40226	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт	0,003	0,003	0,003
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,039	0,046	0,053
23469	Вода	м3	4,790	5,330	5,810
58305	Пики для отбойных молотков	шт	0,448	0,530	0,604
39550	Коронки типа КТШ46-31КМ	шт	0,194	0,230	0,262
55908	Штанга буровая шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	шт	0,088	0,104	0,118

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-14	29-01-071-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	169,275	217,079
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	36,93	52,91
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00588	Буровая карета с двумя стрелами DW2-50 самоходная на пневмоколесном ходу (габаритные размеры ДхШхВ 12440х1990х2260/2960 мм, диаметр отверстия 36-102 мм, глубина отверстия 3405-4625 мм)	маш.-ч	31,26	45,64
00589	Погрузчик одноковшовый универсальные фронтальные пневмоколесные с ковшом 3 м3	маш.-ч	5,06	6,49
03197	Спецавтомшины грузоподъемностью до 1,5 тн	маш.-ч	0,61	0,78
00548	Компрессорная установка воздушно винтовая JF AM 100A (производительность 12,5 м3/мин, электродвигатель 75 кВт)	маш.-ч	4,26	5,47
01157	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	3,22	4,13
4. МАТЕРИАЛЫ				
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,026	0,026
40239	Патрон Reohit XE 36-500	т	0,163	0,209

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-14	29-01-071-15
40240	Шнур Reonel LR-20-90-3,6 м	1000 шт	0,099	0,127
40226	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт	0,004	0,005
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,061	0,079
23469	Вода	м3	6,060	6,370
58305	Пики для отбойных молотков	шт	0,702	0,901
39550	Коронки типа КТШ46-31 км	шт	0,305	0,391
55908	Штанга буровая шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	шт	0,220	0,125

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-16	29-01-071-17	29-01-071-18
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	104,229	119,903	137,144
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	21,6	26,03	38,76

3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

00588	Буровая карета с двумя стрелами DW2-50 самоходная на пневмоколесном ходу (габаритные размеры ДхШхВ 12440х1990х2260/2960 мм, диаметр отверстия 36-102 мм, глубина отверстия 3405-4625 мм)	маш.-ч	8,19	12,42	23,50
00589	Погрузчик одноковшовый универсальные фронтальные пневмоколесные с ковшом 3 м3	маш.-ч	13,04	13,29	14,89
03197	Спецавтомшины грузоподъемностью до 1,5 тн	маш.-ч	0,37	0,32	0,37
00548	Компрессорная установка воздушно винтовая JF AM 100A (производительность 12,5 м3/мин, электродвигатель 75 кВт)	маш.-ч	4,75	5,47	6,26
01157	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	3,59	3,12	2,72

4. МАТЕРИАЛЫ

58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,014	0,014	0,019
40239	Патрон Reohit XE 36-500	т	0,240	0,277	0,316
40240	Шнур Reonel LR-20-90-3,6 м	1000 шт	0,147	0,169	0,193
40226	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт	0,006	0,007	0,008

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-16	29-01-071-17	29-01-071-18
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,091	0,104	0,119
23469	Вода	м3	4,640	5,150	5,600
58305	Пики для отбойных молотков	шт	0,433	0,498	0,569
39550	Коронки типа КТШ46-31КМ	шт	0,080	0,092	0,105
55908	Штанга буровая шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	шт	0,085	0,098	0,111

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-19	29-01-071-20
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	148,115	169,275
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,22	50,78
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00588	Буровая карета с двумя стрелами DW2-50 самоходная на пневмоколесном ходу (габаритные размеры ДхШхВ 12440х1990х2260/2960 мм, диаметр отверстия 36-102 мм, глубина отверстия 3405-4625 мм)	маш.-ч	27,93	35,43
00589	Погрузчик одноковшовый универсальные фронтальные пневмоколесные с ковшом 3 м3	маш.-ч	14,89	14,89
03197	Спецавтомашины грузоподъемностью до 1,5 тн	маш.-ч	0,40	0,46
00548	Компрессорная установка воздушно винтовая JF AM 100A (производительность 12,5 м3/мин, электродвигатель 75 кВт)	маш.-ч	6,76	7,72
01157	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	2,52	2,21
4. МАТЕРИАЛЫ				
58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,019	0,019
40239	Патрон Reohit XE 36-500	т	0,342	0,391
40240	Шнур Reonel LR-20-90-3,6 м	1000 шт	0,208	0,238
40226	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт	0,008	0,010
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,129	0,147
23469	Вода	м3	5,830	5,830
58305	Пики для отбойных молотков	шт	0,615	0,702

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-071-19	29-01-071-20
39550	Коронки типа КТШ46-31КМ	шт	0,209	0,321
55908	Штанга буровая шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	шт	0,213	0,329

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	29-01-071-21	29-01-071-22
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	107,90	127,72
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	12,32	16,67

3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

00588	Буровая карета с двумя стрелами DW2-50 самоходная на пневмоколесном ходу (габаритные размеры ДхШхВ 2440х1990х2260/2960 мм, диаметр отверстия 36-102 мм, глубина отверстия 3405-4625 мм)	маш.-ч	8,73	12,39
00589	Погрузчик одноковшовый универсальные фронтальные пневмоколесные с ковшом 3 м3	маш.-ч	3,23	3,82
03197	Спецавтомашины грузоподъемностью до 1,5 тн	маш.-ч	0,39	0,46
00548	Компрессорная установка воздушно винтовая JF AM 100A(производительность 12,5 м3/мин, электродвигатель 75 кВт)	маш.-ч	2,72	3,22
01157	Молотки отбойные пневматические	маш.-ч	2,05	2,43

4. МАТЕРИАЛЫ

58482	Провод АПРН для взрывных работ марки ВП	км	0,054	0,064
40241	Эмульсионное взрывчатое вещество аммонит ЭВВ диаметром 32 мм весом 300 гр.	т	0,117	0,139
40242	Средство инициирования неэлектрического взрывания СИНВ длиной 3,3 м	1000 шт	0,084	0,099
40226	Электродетонаторы ЭД-ЗД	1000 шт	0,003	0,0037
40236	Шнур детонирующий ДШЭ-12	км	0,047	0,055
23469	Вода	м3	4,790	5,330
58305	Пики для отбойных молотков	шт	0,448	0,530
39550	Коронки типа КТШ46-31км	шт	0,194	0,230
55908	Штанга буровая шестигранная, наружный размер 22 мм, внутренний диаметр 6,5 мм	шт	0,088	0,104

10. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

Таблица 29-01-261

Изготовление и монтаж металлических конструкций арок (стойки, опоры), сборка с помощью крана на автомобильном ходу (с установкой и снятием их в процессе работы)

Состав работ:

01. Сортировка материала. 02. Резка по размеру. 03. Сварка деталей арок. 04. Соединение детальной части при монтаже. 05. Сварка швов. 06. Шлифовка сварочных швов.

Измеритель: 1 т металлических конструкций

29-01-261-01 Изготовление и монтаж металлических конструкций арок (стойки, опоры), сборка с помощью крана на автомобильном ходу (с установкой и снятием их в процессе работы)

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-01-261-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	80,69
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,57
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00208	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 50 т	маш.-ч	0,47
00979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	0,85
00217	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 25 т	маш.-ч	0,10
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	13,62
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,28
4. МАТЕРИАЛЫ			
33730	Сталь листовая	т	1,04
35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,0040
34241	Кислород технический газообразный	м3	4,47
45077	Пропан-бутан смесь техническая	кг	0,40

РАЗДЕЛ 2. ОТКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ

ПОДРАЗДЕЛ 2.3. МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 29-02-047

Установка опоры наземной линии метрополитена

Состав работ:

Для норм 01-03, 05, 12-14:

01. Подготовка основания из монолитного бетона В20 (М-250), толщиной 15 см.
02. Монтаж опалубочных плит фундамента. 03. Устройство монолитных фундаментов (без опалубки) из бетона В25 (М-350). 04. Устройство монолитных стоек из бетона М-350 методом ВПТ, Н-5,5 м В25. 05. Объединение стойки с ригелем железобетоном В25. 06. Устройство железобетонного сердечника ригеля опор пролетного строения В25. 07. Устройство железобетонных под ферменных тумб В25.

Для норм 04, 06, 09-10, 15, 16:

01. Армирование фундамента. 02. Армирование стойки тела опоры. 03. Монтаж металлической опалубки стоек при высоте 5,5 м длиной 5,0 м. 04. Демонтаж металлической опалубки стоек при высоте 5,5 м длиной 5,0 м. 05. Установка 3Д массой более 20 кг. 06. Внутрестроенный автомобильный транспорт сборных бетонных и железобетонных изделий массой до 15 т от приобъектного склада до рабочей зоны.

Для нормы 11:

01. Установка сборных железобетонных конструкций ригеля.

Для норм 07, 08:

01. Устройство гидроизоляций вертикальных поверхностей, обмазочная битумная гидроизоляция в один слой по выровненной поверхности кирпича и бетона. 02. Устройство гидроизоляций вертикальных поверхностей, обмазочная битумная гидроизоляция, на каждый слой добавляется.

**Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции (нормы 01-03, 05, 12-14);
тн конструкций и элементов (нормы 04, 06, 09-10, 15, 16);
100 шт сборных конструкций (норма 11);
100 м2 гидроизоляции (нормы 07, 08).**

29-02-047-01	Подготовка основания из монолитного бетона
29-02-047-02	Монтаж опалубочных плит фундамента
29-02-047-03	Устройство монолитных фундаментов (без опалубки)
29-02-047-04	Армирование фундамента
29-02-047-05	Устройство монолитных стоек из бетона
29-02-047-06	Армирование стойки тела опоры
29-02-047-07	Устройство гидроизоляций вертикальных поверхностей, обмазочная битумная гидроизоляция в один слой по выровненной поверхности кирпича и бетона
29-02-047-08	На каждый слой обмазочной битумной гидроизоляции добавляется к норме 29-02-047-07
29-02-047-09	Монтаж металлической опалубки стоек при высоте 5,5м длиной 5,0 м
29-02-047-10	Демонтаж металлической опалубки стоек при высоте 5,5м длиной 5,0 м
29-02-047-11	Установка сборных железобетонных конструкций ригеля
29-02-047-12	Объединение стойки с ригелем железобетоном
29-02-047-13	Устройство железобетонного сердечника ригеля опор пролетного строения
29-02-047-14	Устройство железобетонных под ферменных тумб

29-02-047-15	Установка 3Д массой более 20 кг
29-02-047-16	Внутрипостроечный автомобильный транспорт сборных бетонных и железобетонных изделий

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-047-01	29-02-047-02	29-02-047-03	29-02-047-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	382,8	382,26	382,8	48,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	41,43	52,68	52,68	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	41,43	-	-	-
00492	Автокран марки ZOOMLIONQY55V532.2 грузоподъемностью 55 т	маш.-ч	-	52,68	52,68	-
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	58,65	-	46,92	-
4. МАТЕРИАЛЫ						
06326	Бетон тяжелый класса В20 /М-250/ фракции 5-10 мм	м3	102	-	-	-
06366	Бетон тяжелый класса В25 /М-350/ фракции 5-20 мм	м3	-	-	102	-
36056	Пиломатериалы хвойных пород доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм II сорта	м3	1,37	-	-	-
36057	Пиломатериалы хвойных пород доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм III сорта	м3	0,22	-	-	-
923727	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 12 мм	т	-	-	-	0,134
923731	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 25-28 мм	т	-	-	-	0,789
923732	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 32-40 мм	т	-	-	-	0,072
43899	Проволока вязальная	кг	-	-	-	4,977

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-047-05	29-02-047-06	29-02-047-07	29-02-047-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	260,4	64,308	85,68	59,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	52,68	0,166	0,36	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00492	Автокран марки ZOOMLIONQY55V532.2 грузоподъемностью 55 т	маш.-ч	52,68	-	0,36	-
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	-	0,166	-	-
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	6,06	-	-
4. МАТЕРИАЛЫ						
06366	Бетон тяжелый класса В25 /М-350/ фракции 5-20 мм	м3	102	-	-	-
923727	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 12 мм	т	-	0,301	-	-
923731	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 25-28 мм	т	-	0,162	-	-
923732	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 32-40 мм	т	-	0,489	-	-
32104	Мастика битумная кровельная горячая	т	-	-	0,244	0,244
43899	Проволока вязальная	кг	-	37,1	-	-
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	0,0042	-	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-047-09	29-02-047-10	29-02-047-11	29-02-047-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	6,288	3,144	798,7	697,84
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,196	0,196	78,11	43,07
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00493	Автокран марки SANYSTC-500 грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	0,196	0,196	78,11	43,07
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	-	-	-	89,9
4. МАТЕРИАЛЫ						
43198	Сборные железобетонные блоки ригеля по проекту	шт	-	-	100	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-047-09	29-02-047-10	29-02-047-11	29-02-047-12
923732	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 32-40 мм	т	-	-	-	23,947
43899	Проволока вязальная	кг	-	-	-	120,61
06366	Бетон тяжелый класса В25 /М-350/ фракции 5-20 мм	м3	-	-	-	102

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-047-13	29-02-047-14	29-02-047-15	29-02-047-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	697,84	854,22	31,4	0,408
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,074	36,461	-	0,208
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	-	36,461	-	-
00493	Автокран марки SANYSTC-500 грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	43,074	-	-	0,208
03072	Полуприцепы-тяжеловозы 20 т	маш.-ч	-	-	-	0,274
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	89,9	89,9	-	-
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч	-	-	20,33	-
4. МАТЕРИАЛЫ						
923726	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 10 мм	т	-	9,235	-	-
923727	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 12 мм	т	4,734	-	-	-
923732	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 32-40 мм	т	3,782	-	-	-
43899	Проволока вязальная	кг	42,742	46,087	-	-
06366	Бетон тяжелый класса В25 /М-350/ фракции 5-20 мм	м3	102	102	-	-
36056	Пиломатериалы хвойных пород доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм II сорта	м3	-	0,9	-	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-047-13	29-02-047-14	29-02-047-15	29-02-047-16
36057	Пиломатериалы хвойных пород доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм III сорта	м3	-	0,5	-	-
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	-	0,03	-
925633	Детали закладные и накладные изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий (при наличии одной из этих операций или всего перечня в любых сочетаниях) поставляемые отдельно	т	-	-	1,0	-

Таблица 29-02-048
Установка пролёта наземной линии метрополитена

Состав работ:

Для нормы 01:

01. Установка на опоры мостов стреловыми кранами железобетонных пролетных балочных строений.

Для норм 02-04:

01. Железобетонное омоноличивание продольного стыка балок В35.
02. Омоноличивание стыка консолей балок В35. 03. Железобетонное омоноличивание стыка диафрагм В35.

Для нормы 05:

01. Устройство толевой прокладки под ограждающие балки (4 слоя).

Для норм 06-07:

01. Внутрипостроечный автомобильный транспорт сборных бетонных и железобетонных изделий массой от 15 т до 25 т от приобъектного склада до рабочей зоны.
02. Внутрипостроечный автомобильный транспорт металлоконструкций от приобъектного склада до рабочей зоны.

Измеритель: шт (норма 01);
100 м3 бетона в конструкции (нормы 02-04);
100 м2 (норма 05);
тн конструкций (нормы 06-07).

29-02-048-01	Установка на опоры мостов стреловыми кранами железобетонных пролетных балочных строений (длиной от 11 м до 33 м)
29-02-048-02	Железобетонное омоноличивание продольного стыка балок
29-02-048-03	Омоноличивание стыка консолей балок

29-02-048-04	Железобетонное омоноличивание стыка диафрагм
29-02-048-05	Устройство толевой прокладки под ограждающие балки (4 слоя)
29-02-048-06	Внутрипостроечный автомобильный транспорт сборных бетонных и железобетонных изделий
29-02-048-07	Внутрипостроечный автомобильный транспорт металлоконструкций

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-048-01	29-02-048-02	29-02-048-03	29-02-048-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	2,85	1599,51	1599,51	1599,51
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,58	64,878	64,878	115,54
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00485	Кран на гусеничном ходу LIEBHERR 4 LTR 1220 на монтажных работах грузоподъемностью 220 т	маш.-ч	1,58	-	-	-
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	-	95,38	95,38	95,38
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	-	64,878	64,878	115,54
4. МАТЕРИАЛЫ						
77972	Балка, размер по проекту	шт	1	-	-	-
923726	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 10 мм	т	-	4,208	4,244	4,231
923727	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 12 мм	т	-	6,379	6,272	3,147
43899	Проволока вязальная	кг	-	52,8	52,8	40,625
06345	Бетон тяжелый класса В35 /М-450/ фракции 5-10 мм	м3	-	102	102	102

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-048-05	29-02-048-06	29-02-048-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	31,36	0,648	0,408
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	0,198	0,208
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00493	Автокран марки SANYSTC-500 грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	-	0,198	-
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	-	-	0,208
03073	Полуприцепы-тяжеловозы 30 т	маш.-ч	-	0,225	-
03072	Полуприцепы-тяжеловозы 20 т	маш.-ч	-	-	0,274

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-048-05	29-02-048-06	29-02-048-07
4. МАТЕРИАЛЫ					
31928	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350	м2	440	-	-

Таблица 29-02-049
Работы на проезжей части, деформационные швы и водоотвод

Состав работ:

Для норм 01, 03, 05, 10:

01. Укладка выравнивающего слоя из бетона В20. 02. Устройство монолитной прижимной стенки из бетона В20. 03. Устройство защитного слоя из бетона В25 толщиной 7 см. 04. Устройство монолитного бордюра с армированием.

Для нормы 02:

01. Устройство гидроизоляции проезжей части из синтетического покрытия BENTOSHIELD 5000.

Для нормы 09:

01. Устройство толевой прокладки деформационных швов (2 слоя).

Для норм 04, 06, 07, 08:

01. Армирование прижимной стенки. 02. Армирование базальтовой сеткой деформационных швов (шагом 150x150 мм) в защитном слое. 03. Дополнительное армирование деформационных швов отдельными стержнями в защитном слое. 04. Установка металлических листов перекрытия швов пролетных строений.

**Измеритель: 100 м3 бетона (нормы 01, 03, 05, 10);
1000 м2 покрытия (норма 02);
100 м2 (норма 09);
тн конструкций (нормы 04, 06, 07, 08);**

29-02-049-01	Укладка выравнивающего слоя из бетона
29-02-049-02	Устройство гидроизоляции проезжей части из синтетического покрытия BENTOSHIELD 5000 в 1 слой
29-02-049-03	Устройство монолитной прижимной стенки
29-02-049-04	Армирование прижимной стенки
29-02-049-05	Устройство защитного слоя из бетона толщиной 7 см
29-02-049-06	Армирование базальтовой сеткой деформационных швов (шагом 150x150 мм) в защитном слое
29-02-049-07	Дополнительное армирование деформационных швов отдельными стержнями в защитном слое
29-02-049-08	Установка металлических листов перекрытия швов пролетных строений
29-02-049-09	Устройство толевой прокладки деформационных швов (2 слоя)
29-02-049-10	Устройство монолитного бордюра с армированием

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-049-01	29-02-049-02	29-02-049-03	29-02-049-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	414,7	54,171	319	48,4
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,878	-	49,91	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	64,878	-	49,91	-
4. МАТЕРИАЛЫ						
06326	Бетон тяжелый класса В20 /М-250/ фракции 5-10 мм	м3	102	-	102	-
32190	Изоляционный материал BENTOSHIELD 5000	м2	-	1200	-	-
923726	Арматура для монолитных железобетонных конструкций в виде сеток и плоских каркасов, периодического профиля класса АIII, диаметром 10 мм	т	-	-	-	1,0
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	-	-	-	0,003

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-049-05	29-02-049-06	29-02-049-07	29-02-049-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	414,7	48,4	58,08	70,707
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	64,88	-	-	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
00489	Автокран марки ZOOMLIONQY80V532 2 грузоподъемностью 80 т	маш.-ч	64,88	-	-	-
4. МАТЕРИАЛЫ						
06366	Бетон тяжелый класса В25 /М-350/ фракции 5-20 мм	м3	102	-	-	-
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	-	0,003	0,003	-
424507	Сетка стеклокомпозитная 150х150 СК д.4 мм	м2	-	П	-	-
460076	Арматура д. 12мм А400 мерной длины	т	-	-	1,0	-
33730	Сталь листовая	т	-	-	-	1,0

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-049-09	29-02-049-10
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	15,68	381,920
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	-	49,91
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00403	Вибраторы глубинные	маш.-ч	-	58,65
00494	Автокран марки ZOOMLIONQY35V532 грузоподъемностью 35 т	маш.-ч	-	49,91
4. МАТЕРИАЛЫ				
31928	Толь с крупнозернистой посыпкой гидроизоляционный марки ТГ-350	м2	220	-
30135	Битум	т	1,03	-

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	29-02-049-09	29-02-049-10
06329	Бетон тяжелый класса В20 /М-250/ фракции 20-40 мм	м3	-	102
30407	Гвозди строительные	т	-	0,102
36056	Пиломатериалы хвойных пород доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм II сорта	м3	-	1,37
36057	Пиломатериалы хвойных пород доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм III сорта	м3	-	0,22
460076	Арматура д. 12мм А400 мерной длины	т	-	1,0
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	-	0,003

**СРН 4.02.33 СБОРНИК 33.
«ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»**

КНИГА 1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,38-1150 кВ.

**РАЗДЕЛ 01. ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ
НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 кВ**

**1. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНЫХ И МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ПОД ОПОРЫ ВЛ 35-1150 кВ**

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 33-01-003

**Изготовление сборных железобетонных грибовидных
фундаментов, массой до 6 т в заводских условиях**

Состав работ:

01. Сортировка металлопроката. 02. Подгонка по размеру. 03. Обмер и резка деталей. 04. Сварка и установка арматурных сеток, отдельных стержней и деталей. 05. Рубка и изгиб арматуры и деталей. 06. Установка металлических изделий на шаблон. 07. Соединение деталей. 08. Установка и разборка опалубки. 09. Приготовление и укладка бетона. 10. Уход за бетоном. 11. Пропарка и сушка.

Измеритель: 1 м3 сборных железобетонных грибовидных фундаментов

33-01-003-01 Изготовление сборных железобетонных грибовидных фундаментов, массой до 6 т в заводских условиях

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-003-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	22,126
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83

3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01758	ЧПУ плазменной резки SH-2012AH-QG	маш.-ч	0,49
01319	Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые)	маш.-ч	1,04
01756	Агрегат сварочный ВДМ 1202 С	маш.-ч	0,60
00729	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	0,83
01738	Компрессор ВП 20/8	маш.-ч	0,37
01739	Компрессор 205 ВП 30/8	маш.-ч	0,18
02769	Аппарат для рубки	маш.-ч	0,83
00403	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,14
4. МАТЕРИАЛЫ			
455200	Лист стальной из горячекатаной стали толщиной 2 мм	т	0,00067
455201	Лист стальной из горячекатаной стали толщиной 4-8 мм	т	0,002
455202	Лист стальной из горячекатаной стали толщиной 12-25 мм	т	0,039
923566	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 12 мм	т	0,086
923578	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 16 мм	т	0,0086
923569	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 18 мм	т	0,0032
923571	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 22 мм	т	0,0312
923504	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 8 мм	т	0,00265
53222	Трубопроводы из стальных электросварных труб для отопления и водоснабжения наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,24
35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	кг	3,84
44897	Шлифкруги	шт	0,12
06342	Бетон тяжелый класса В30 /М-400/ фракции 10-20 мм	м3	1,02
44911	Щиты опалубки металлические	т	0,012
40989	Газ природный	м3	0,381
455203	Сухая соль для регенерации фильтра	кг	6,5
33770	Масло МС-20	кг	0,054816

Таблица 33-01-004
Изготовление сборных железобетонных фундаментов Ф-6, А-4 под
стальные опоры ВЛ 35-1150 кв в заводских условиях

Состав работ:

01. Сортировка металлопроката. 02. Подгонка по размеру. 03. Обмер и резка деталей. 04. Сварка и установка арматурных сеток, отдельных стержней и деталей. 05. Рубка и изгиб арматуры и деталей. 06. Установка арматурных сеток, отдельных стержней, анкерных болтов. 07. Соединение деталей. 08. Установка и разборка опалубки. 09. Приготовление и укладка бетона. 10. Уход за бетоном. 11. Пропарка и сушка.

Измеритель: 1 м3 сборных железобетонных фундаментов Ф-6, А-4

33-01-004-01 Изготовление сборных железобетонных фундаментов Ф-6, А-4 под стальные опоры ВЛ 35-1150 кв в заводских условиях

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-004-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	18,204
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,41
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01319	Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые)	маш.-ч	0,004
01756	Агрегат сварочный ВДМ 1202 С	маш.-ч	4,02
00729	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	0,41
01738	Компрессор ВП 20/8	маш.-ч	0,39
01739	Компрессор 205 ВП 30/8	маш.-ч	0,19
02769	Аппарат для рубки	маш.-ч	0,53
00403	Вибратор глубинный	маш.-ч	0,14
4. МАТЕРИАЛЫ			
455201	Лист стальной из горячекатаной стали толщиной 4-8 мм	т	0,0010
923566	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 12 мм	т	0,0869
923578	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 16 мм	т	0,0086
923569	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 18 мм	т	0,0032
923571	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 22 мм	т	0,0312
923504	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 8 мм	т	0,0027
455204	Анкер металлический диаметром 42 мм	т	0,0145
44911	Щиты опалубки металлические	т	0,24
53222	Трубопроводы из стальных электросварных труб для отопления и водоснабжения наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	0,2400
35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	кг	2,40
44897	Шлифкруги	шт	0,12
06341	Бетон тяжелый класса В30 /М-400/ фракции 5-20 мм	м3	1,02
40989	Газ природный	м3	0,3811
455203	Сухая соль для регенерации фильтра	кг	6,5
33770	Масло МС-20	кг	0,0548

3. ОПОРЫ СТАЛЬНЫЕ ВЛ 35-1150 кв

**Таблица 33-01-016
Установка стальных опор ВЛ 35-500 кв**

Для норм 33-01-016-14 – 33-01-016-16:

Состав работ:

01. Распаковка пакетов с деталями. 02. Сортировка по маркам. 03. Последовательная сборка болтовых конструкций и присоединение сварных секций. 04. Установка стальных опор.

Измеритель: 1 т опор

33-01-016-14	Сборка и установка стальных опор анкерно-угловых, свободностоящих, трехстоечных, массой до 17 т
33-01-016-15	Сборка и установка стальных опор анкерно-угловых, свободностоящих, трехстоечных массой до 22 т
33-01-016-16	Сборка и установка стальных опор анкерно-угловых, свободностоящих, трехстоечных, массой до 30 т

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-016-14
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	30,00
2	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,10
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01933	Кран на автомобильном ходу ISUZU грузоподъемностью 16 тн	маш.-ч	2,38
00232	Бульдозеры SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш-ч	0,16
01934	Кран на автомобильном ходу МАЗ КС-5576Б Ивановец грузоподъемностью 32 тн	маш-ч	0,23
01646	Специализированные автомашины грузоподъемностью до 16 т, вездеходы	маш-ч	0,12
01645	Стрела монтажная А-образная для подъема опоры ВЛ	маш-ч	0,04
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш-ч	0,21
02153	Шарнир монтажный для подъема стальных опор ВЛ	маш-ч	0,03
4. МАТЕРИАЛЫ			
57946	Болты с гайками и шайбами	кг	П
41896	Плакаты металлические	шт	П
32069	Детали металлоконструкций опор ВЛ	т	1

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-016-15
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	36,58
2	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,23
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01933	Кран на автомобильном ходу ISUZU грузоподъемностью 16 тн	маш-ч	2,59
00232	Бульдозеры SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш-ч	0,12
01934	Кран на автомобильном ходу МАЗ КС-5576Б Ивановец грузоподъемностью 32 тн	маш-ч	0,23
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш-ч	0,18
01646	Специализированные автомашины грузоподъемностью до 16 т, вездеходы	маш-ч	0,11

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-016-15
01645	Стрела монтажная А-образная для подъема опоры ВЛ	маш-ч	0,03
02153	Шарнир монтажный для подъема стальных опор ВЛ	маш-ч	0,02
4. МАТЕРИАЛЫ			
57946	Болты с гайками и шайбами	кг	П
41896	Плакаты металлические	шт	П
32069	Детали металлоконструкций опор ВЛ	т	1

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-016-16
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	37,41
2	Затраты труда машинистов	чел-ч	3,09
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01933	Кран на автомобильном ходу ISUZU грузоподъемностью 16 тн	маш-ч	2,59
00232	Бульдозеры SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш-ч	0,10
01934	Кран на автомобильном ходу МАЗ КС-5576Б Ивановец грузоподъемностью 32 тн	маш-ч	0,17
01646	Специализированные автомашины грузоподъемностью до 16 т, вездеходы	маш-ч	0,10
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш-ч	0,13
01645	Стрела монтажная А-образная для подъема опоры ВЛ	маш-ч	0,03
02153	Шарнир монтажный для подъема стальных опор ВЛ	маш-ч	0,02
4. МАТЕРИАЛЫ			
57946	Болты с гайками и шайбами	кг	П
41896	Плакаты металлические	шт	П
32069	Детали металлоконструкций опор ВЛ	т	1

Для нормы 33-01-016-17:

Состав работ:

01. Распаковка пакетов с деталями. 02. Сортировка по маркам. 03. Последовательная сборка болтовых конструкций и присоединение сварных секций. 04. Установка стальных опор.

Измеритель: 1 т опор

33-01-016-17 Сборка и установка стальных промежуточных опор, свободностоящих, массой до: 12 т.

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-016-17
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	29,29
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,64
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01933	Кран на автомобильном ходу ISUZU грузоподъемностью 16 тн	маш.-ч	0,05

03260	Бульдозер SHANTU 32 (320 л.с)	маш.-ч	0,45
01934	Кран на автомобильном ходу МАЗ КС-5576Б Ивановец грузоподъемностью 32 тн	маш.-ч	0,56
00323	Специализированные автомашины грузоподъемностью до 20 т, вездеходы	маш.-ч	0,19
02153	Шарнир монтажный для подъема стальных опор ВЛ	маш.-ч	0,07
01645	Стрела монтажная А-образная для подъема опоры ВЛ	маш.-ч	0,43
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	0,39
4. МАТЕРИАЛЫ			
57946	Болты с гайками и шайбами	кг	П
41896	Плакаты металлические	шт	П
32069	Детали металлоконструкций опор ВЛ	т	1

Таблица 33-01-019

Заготовка деталей (анкерно-угловых, свободностоящих) для стальных опор ВЛ 35-500 кВ массой до 25 т в заводских условиях

Состав работ:

01. Сортировка металлопроката. 02. Подгон по размерам. 03. Обмер и резка по размеру. 04. Сварка отдельных частей. 05. Установка металлических изделий на шаблон. 06. Сверление отверстий на деталях.

Измеритель: 1 т деталей

33-01-019-01 Заготовка деталей (анкерно-угловых, свободностоящих) для стальных опор ВЛ 35-500 кВ массой до 25 т в заводских условиях

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-01-019-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	84,67
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	6,64
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00729	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 16 т	маш.-ч	6,64
01757	Комбинированный пресс станок НВ 5222	маш.-ч	7,06
01319	Ножницы листовые кривошипные (гильотиновые)	маш.-ч	1,27
02577	Аппарат для газовой резки и сварки	маш.-ч	0,16
01758	ЧПУ плазменной резки SH-2012АН-QG	маш.-ч	0,40
01756	Агрегат сварочный ВДМ 1202 С	маш.-ч	18,47
01759	Машины шлифовальные электрические УШМ 2,5 квт	маш.-ч	0,01
4. МАТЕРИАЛЫ			
31532	Углекислый газ	кг	2,73
31533	Кислород технический газообразный	кг	1,38
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,36
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00453
46148	Диск шлифовальный д-125 мм	шт	1,65
33429	Металлопрокат по проекту	т	П

**РАЗДЕЛ 02. ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ
УСТРОЙСТВА НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 кВ**

**1. ФУНДАМЕНТЫ ИЗ СБОРНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ОРУ
35-1150 кВ**

Таблица 33-02-001

**Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и под опоры для
оборудования ОРУ 35-1150 кВ**

Для нормы 33-02-001-12:

Состав работ:

01. Погрузка. 02. Перевозка конструкций на площадку. 03. Разгрузка. 04. Разметка площадки. 05. Подготовка основания. 06. Монтаж конструкции.

Измеритель: 100 м3 сборных железобетонных конструкций

33-02-001-12 Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и под опоры для оборудования ВЛ и ОРУ 35-1150 кВ, массой до 6 тн

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-02-001-12
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел-ч	175,22
2	Затраты труда машинистов	чел-ч	55,53
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00232	Бульдозеры SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш-ч	19,29
02686	Тележка колесная 7 тн	маш-ч	19,29
02685	Автомобильный кран г/п 25 тн КАМАЗ 55132	маш-ч	36,24
4. МАТЕРИАЛЫ			
24802	Фундаменты сборные железобетонные ВЛ и ОРУ	м3	100
43113	Щебень	м3	П

**РАЗДЕЛ 03. ДРУГИЕ ВИДЫ СОПУТСТВУЮЩИХ
РАБОТ НА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И ОТКРЫТЫХ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ
НАПРЯЖЕНИЕМ 35-1150 кВ**

ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ

ДОПОЛНЕНИЕ 1

Таблица 33-03-009

**Транспортирование грузов от приобъектного склада до пикетов ВЛ в условиях
бездорожья**

Напечатано:

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-03-009-1	33-03-009-2	33-03-009-3	33-03-009-4
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,13	0,22	0,47	0,33

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-03-009-5	33-03-009-6	33-03-009-7	33-03-009-8
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,57	0,12	0,11	0,07

Читать в следующей редакции:

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-03-009-01	33-03-009-02	33-03-009-03	33-03-009-04
1	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,13	0,21	0,46	0,33

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-03-009-05	33-03-009-06	33-03-009-07	33-03-009-08
1	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,56	0,12	0,11	0,07

Таблица 33-03-012

Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов ВЛ и ОРУ, стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ

Состав работ:

01. Разгрузка и погрузка материалов в рабочей зоне. 02. Приготовление грунтовки. 03. Подготовка поверхности. 04. Обмазка поверхностей битумной грунтовкой за 2 раза. 05. Контроль качества.

Измеритель: 100 м2

33-03-012-08 Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов ВЛ и ОРУ, стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ: с обмазкой битумом 2 раза

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	33-03-012-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	45,71
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,44
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
03086	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 25 т	маш.-ч.	0,08
02500	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 20 т	маш.-ч.	0,36
02433	Котлы битумные	маш.-ч.	1,51
4. МАТЕРИАЛЫ			
30135	Битум	т	0,226
58225	Нефрас С4-150/200 (заменитель уайт-спирита)	т	0,018

СРН 4.02.34 СБОРНИК 34
«СООРУЖЕНИЯ СВЯЗИ, РАДИОВЕЩАНИЯ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ. СООРУЖЕНИЯ
ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ»

РАЗДЕЛ 02. СООРУЖЕНИЯ ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

1. КАБЕЛЬНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

1.8. Нормой 34-02-013-01 учтены затраты на сборку колодца полимерного модульного однокамерного для кабельной канализации размером 750х750х750 мм, состоящего из следующих элементов: модули дна, модули стен, опорная рама из оцинкованной стали с резиновой накладкой, крышка с запорным устройством двухсекционная из бетона М400 и оцинкованной стали.

Нормой 34-02-013-02 учтены затраты на сборку колодца полимерного модульного для кабельной канализации размером 2240х1415х650 мм, состоящего из следующих элементов: модули стен, соединительные стержни и углы, опорно-укрывной элемент из чугуна.

Нормами табл. 34-02-013 не учтены затраты на врезку полиэтиленовых патрубков и резиновых манжет для ввода труб в полимерные кабельные колодцы, которые определяются по нормам таблицы 34-02-015.

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 34-02-013

Устройство модульных кабельных колодцев из полимерных материалов

Состав работ:

01. Сборка корпуса колодца по модулям с распаковкой. 02. Установка колодца на подготовленное основание в траншее. 03. Установка опорно-укрывного элемента на колодец.

Измеритель: колодец

Устройство модульных кабельных колодцев из полимерных материалов, площадь модулей стен колодца:

34-02-013-01 до 0,05 м²
34-02-013-02 от 0,08 м² до 0,35 м²

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	34-02-013-01	34-02-013-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,55	1,16
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,03	0,21
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
02827	Автомобиль бортовой ЗИЛ 433110 с краном-манипулятором БАКМ 890	маш.-ч.	0,03	0,21
4. МАТЕРИАЛЫ				
39979	Колодцы кабельные полимерные модульные для кабельной канализации	компл.	1	1

Таблица 34-02-015

Врезка полиэтиленовых патрубков и манжет в полиэтиленовые кабельные колодцы

Состав работ:

Для норм с 34-02-015-01 по 34-02-015-03:

01. Разметка, зачистка, обезжиривание мест установки патрубков. 02. Сверление направляющих отверстий для установки коронок. 03. Вырезка отверстий в колодце под патрубки электродрелью с коронкой. 04. Сварка стыков с обваркой по периметру.

Для нормы 34-02-015-04:

01. Разметка, сверление направляющих отверстий для установки коронок. 02. Вырезка отверстий в колодце под манжеты электродрелью с коронкой. 03. Установка резиновых манжет.

Измеритель: 100 шт

Врезка полиэтиленовых патрубков в полиэтиленовые кабельные колодцы, диаметр:

34-02-015-01	63 мм
34-02-015-02	110 мм
34-02-015-03	160 мм
34-02-015-04	Врезка резиновых манжет для ввода труб диаметром от 25 до 110 мм в полиэтиленовые кабельные колодцы

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	34-02-15-01	34-02-15-02	34-02-15-03	34-02-15-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	20,82	27,32	34,28	10,94
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,02	0,04	0,08	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
02248	Экструдерный сварочный аппарат мощностью 3,5 кВт	маш.-ч.	5,34	9,33	13,56	-
02509	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	маш.-ч.	0,02	0,04	0,08	-
02551	Дрель	маш.-ч.	0,21	0,27	0,34	0,11
4. МАТЕРИАЛЫ						
15794	Трубы полиэтиленовые диаметром до 63 мм SDR по проекту	м	40	-	-	-
15797	Трубы полиэтиленовые диаметром до 110 мм SDR по проекту	м	-	40	-	-
15799	Трубы полиэтиленовые диаметром до 160 мм SDR по проекту	м	-	-	40	-
39994	Коронки по проекту	шт	П	П	П	П
39995	Манжеты резиновые по проекту	шт	-	-	-	100
40155	Ацетон	кг	0,6	1,1	1,5	-
44059	Ветошь	кг	0,8936	1,5533	2,2551	-
44476	Пруток сварочный из полиэтилена	т	0,0099	0,0173	0,0252	-
44768	Сверло, диаметр по проекту	шт	П	П	П	П
44897	Шлифкруги	шт	П	П	П	-

СРН 4.02.36 СБОРНИК 36
«ЗЕМЛЯНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»

РАЗДЕЛ 01. ЗЕМЛЯНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

1. ПЛОТИНЫ, ДАМБЫ, НАСЫПИ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 36-01-006

Возведение плотин, дамб, насыпей и нижней части экранов и ядер насухо

Состав работ:

01. Разравнивание грунта слоями. 02. Уплотнение грунта с увлажнением. 03. Устройство и содержание въездов, съездов и проездов по насыпи. 04. Полив водой водовозом.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Возведение плотин, дамб, насыпей и нижней части экранов и ядер насухо из несвязных грунтов виброкатками SANY SSR-180 массой:

36-01-006-01 18 т

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	36-01-006-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	10,56
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	12,80
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	6,46
01529	Виброкаток SANY SSR -180 мощностью 18 тн	маш.-ч	3,2
00215	Автогрейдер типа SHANTUI модель SG21-3 мощностью 160 (210) кВт (л.с.)	маш.-ч	3,14
00417	Автоводовоз ПМ	маш.-ч	4,16
4. МАТЕРИАЛЫ			
26626	Грунт	м ³	1025
09210	Вода	м ³	245

Для нормы 36-01-006-02:

Состав работ:

01. Разравнивание грунта слоями. 02. Уплотнение грунта с увлажнением. 03. Устройство и содержание въездов, съездов и проездов по насыпи. 04. Полив водой водовозом.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Возведение плотин, дамб, насыпей и нижней части экранов и ядер насуху из несвязных грунтов виброкатками SANY SSR -260 массой:

36-01-006-02 26 т

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	36-01-006-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	12,79
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	11,75
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00218	Бульдозер типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	маш.-ч	5,16
01505	Виброкатак кулачковый типа SANY SSR 260 С-6 мощностью 26 т	маш.-ч	2,43
00417	Автовоз ПМ	маш.-ч	4,16
4. МАТЕРИАЛЫ			
26626	Грунт	м3	1025
09210	Вода	м3	245

Таблица 36-01-007

Устройство гидроизоляции напорной грани перемычки с использованием гидроизоляционного геокомпозита системы Карпи

Состав работ:

01. Подготовка основания. 02. Контроль в зоне проведения работ. 03. Очистка поверхностей бетона компрессором. 04. Устройство геокомпозитной гидроизоляции. 05. Сварка перехлестываемых анкерных полос. 06. Выравнивание листов в соответствии с анкерными полосами. 07. Очистка геокомпозита. 08. Снятие приклеенного геотекстиля. 09. Удаление неровностей. 10. Сварка листов геокомпозита с анкерной полосой. 11. Сварка двойным швом двух соседних листов.

Измеритель: 1000 м2 изолируемой поверхности

36-01-007-01 Устройство гидроизоляция напорной грани перемычки с использованием геокомпозита SIBELON CNT 5900 со сваркой шва

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	36-01-007-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	379,21
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,77
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00764	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т	маш.-ч	1,32
00390	Винтовой воздушный компрессор RTS-50D 37 кВт	маш.-ч	26,4
01534	Перфоратор MAKITA 780 W	маш.-ч	0,11
02500	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 20 т	маш.-ч	1,45
01544	Перфоратор УШМ BOSCH, 900W	маш.-ч	4,0
01545	Компрессор FUBAG 180 L/M, 80 BAR	маш.-ч	0,23

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	36-01-007-01
01546	Установки для сварки LEISTER TRIAC ST 1600 W	маш.-ч	23,13
01551	Установки для сварки, полуавтомат LEISTER TRIAC DRIVE 3700 W	маш.-ч	9,25
01552	Установки для сварки полуавтомат, LEISTER TWINNY T 2300 W	маш.-ч	10,03
4. МАТЕРИАЛЫ			
937604	Геокомпозит SIBELON CNT 5900	м2	1180
12104	Раствор готовый кладочный тяжелый цементный, марка: 100	м3	0,31

Для нормы 36-01-007-02:

Состав работ:

01. Подготовка основания. 02. Контроль в зоне проведения работ. 03. Очистка поверхностей бетонного упорного блока. 04. Шлифовка поверхности бетона перфоратором. 05. Сверление. 06. Очистка от пыли. 07. Установка шпилек. 08. Устройство геокомпозитного покрытия под пластинки со снятием приклеенного геотекстиля. 09. Удаление неровностей. 10. Установка подкладки. 11. Установка плоского профиля. 12. Герметизация. 13. Болтовое соединение. 14. Проверка динамическим ключом.

Измеритель: 100 м профиля из нержавеющей стали

36-01-007-02 Устройство крепления геокомпозитного гидроизоляционного покрытия системы Карпи напорной грани перемишки болтовым соединением

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	36-01-007-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	132,77
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	2,02
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00764	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т	маш.-ч	0,57
01534	Перфоратор MAKITA 780 W	маш.-ч	16,82
02500	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 20 т	маш.-ч	1,45
01536	Шуруповёрт BOSCH, 701 W	маш.-ч	1,42
01535	Перфоратор MAKITA TW0350, 400 W	маш.-ч	6,75
01562	Динамометрический ключ BERGER BG-12TW	маш.-ч	1,17
4. МАТЕРИАЛЫ			
449421	Плоский профиль из нержавеющей стали 80x8 мм	м	105
449422	Эпоксидный состав, двухкомпонентный герметик MPM UN 2735 и UN 3082 наносимый на основание	кг	100
449423	Прижимные пластины из нержавеющей стали 30x70x1,5мм	шт	50
449424	Прокладки резиновые 80x3 мм	м	105
449425	Химический анкер FISCHER RM II 12	шт	700
449426	Шпилька M12 из нержавеющей стали	шт	700

449427	Гайка М12 из нержавеющей стали	шт	700
449428	Шайба М12 из нержавеющей стали	шт	700
449429	Геотекстиль плотностью 1000 гр/м2	м2	300
449430	Пленка-мембрана ПЭВП 0,5 мм	м2	150

СРН 4.02.37 СБОРНИК 37
«БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ
СООРУЖЕНИЙ»

РАЗДЕЛ 01. КОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ ПРИ ОБЪЕМЕ
БЕТОНА ПО СООРУЖЕНИЮ В ЦЕЛОМ БОЛЕЕ 100 ТЫС.М3

2.ПОДАЧА И УКЛАДКА БЕТОННОЙ СМЕСИ В БЛОКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ГИДРОУЗЛОВ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 37-01-010
Укладка бетонной смеси экструдерами

Состав работ:

01. Подготовка площадки к бетонированию. 02. Подача бетона в экструдер. 03. Подача и укладка бетонной смеси. 04. Установка анкерной полосы из геокомпозита SIBELON. 05. Уход за бетоном. 06. Установка и перестановка экструдера.

Измеритель: 100 м3 бетона в конструкции

37-01-010-01 Укладка бетонной смеси экструдером

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	37-01-010-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	115,39
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	7,63
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01768	Автобетоносмеситель 8 м3 – миксер	маш.-ч	7,25
01769	Экструдер ИМВ – 900 СТ	маш.-ч	9,2
00764	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства (кроме магистральных трубопроводов) 16 т	маш.-ч	0,38
4. МАТЕРИАЛЫ			
449432	Бетон пористый, класс В 3,5	м3	101,5
449431	Анкерная полоса шириной 42 см, длиной 190 см SIBELON CNT 3750	м2	61,35

4. ОПАЛУБКА

Таблица 37-01-023
Установка и разборка металлической сетчатой опалубки в торцевой поверхности
металлических труб в тоннелях

Состав работ:

01. Заготовка стрижней. 02. Устройство поддерживающего каркаса с креплением тяжами. 03. Сверление отверстий для установки арматурных штырей. 04. Приварка арматуры к штырям для придания криволинейного очертания. 05. Раскрой и крепление щитов из сеток с ячейками 0,63х0,63мм. 06. Разборка опалубки.

Измеритель: 100 м2 опалубливаемой торцевой поверхности металлических труб

37-01-023-01 Установка и разборка металлической сетчатой опалубки в торцевой поверхности металлических труб в тоннелях

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. изм.	37-01-023-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	213,41
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	7,04
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02493	Автомобили-самосвалы грузоподъемностью до 20 т	маш.-ч	7,04
00979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	0,85
01756	Агрегат сварочный ВДМ 1202С	маш.-ч	4,70
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,30
02873	Перфораторы электрические	маш.-ч	2,38
4. МАТЕРИАЛЫ			
455205	Арматурные стержни, диаметр по проекту	т	1,589
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,015
455206	Сетка с номинальным размером стороны ячейки в свету 0,63 мм из проволоки низкоуглеродистой стали диаметром 0,25 мм	м2	19,55
34241	Кислород технический газообразный	м3	0,45
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,032
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,022
44729	Бур сверло диаметром до 32 мм	шт	6

**СРН 4.02.39 СБОРНИК 39
«МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

**РАЗДЕЛ 01. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ
СООРУЖЕНИЙ**

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

3. ОБЛИЦОВКИ

Таблица 39-01-007

Установка облицовок необетонированных металлических конструкций

Состав работ:

01. Складирование и комплектование конструкций. 02. Укрупнительная сборка и сварка. 03. Подача конструкций к месту монтажа. 04. Установка конструкций в проектное положение, их закрепление и сварка монтажных стыков. 05. Изготовление, установка и последующее снятие монтажных конструкций. 06. Зачистка и шлифовка сварных швов.

Измеритель: 1 т конструкций

39-01-007-04 Монтаж металлической облицовки камеры затворов диаметром до 6 м

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	39-01-007-04
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	88,08
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	2,07
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00493	Автокран марки SANY STC-500 грузоподъемностью 50 тонн	маш.-ч	0,10
02578	Гусеничный кран ДЭК-631 грузоподъемностью 63 т	маш.-ч	0,08
00979	Лебедки электрические, тяговым усилием до 49,05 (5) кН (т)	маш.-ч	0,07
01756	Сварочный агрегат ВДМ 1202С	маш.-ч	11,38
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,71
01933	Кран на автомобильном ходу ISUZU грузоподъемностью 16 тн	маш.-ч	1,79
02074	Машины шлифовальные электрические RTM d=230	маш.-ч	0,48
03268	Бульдозер SHANTUI SD 16 мощностью 160 л.с.	маш.-ч	0,01
02154	Седельный тягач Камаз 6460х6х4 с полуприцепом грузоподъемностью 45 тн	маш.-ч	0,09
02076	Компрессор SHIMGE Y1901 2	маш.-ч	0,62
02075	Автоматическая сварка JASIC MIG 500P 24 kw	маш.-ч	0,62
4. МАТЕРИАЛЫ			
33516	Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества угловой неравнополочный, толщиной 10-16 мм, при ширине большей полки 180-200 мм, сталь марки Ст3пс	т	П
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0377
35250	Электрод угольно-графитовый д. 8 мм	шт	14
75059	Сталь полосовая спокойная Ст3сп шириной 220 мм толщиной 10 мм	т	П
40840	Швеллеры, сталь полуспокойная 18пс, N 16-24	т	П
44560	Сталь круглая	т	П
50757	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы свыше 0,5 до 1 т	т	П
50781	Конструкции стальные по проекту	т	П
34241	Кислород технический газообразный	м3	6,28
31532	Углекислый газ	кг	6,584
31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	9,4
33619	Толстолистовой горячекатаный прокат с обрезными кромками, толщиной 9-12 мм, улучшенной плоскостности и повышенной точности прокатки из углеродистой стали обыкновенного качества марки Ст0	т	П

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	39-01-007-04
35579	Бязь	м2	0,4
30407	Гвозди строительные	т	0,0001
44897	Шлифкруги	шт	5
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	1,04
36058	Пиломатериалы хвойных пород. Доски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, IV сорта	м3	0,08

Таблица 39-01-008

Изготовление обечайки металлических трубопроводов диаметром 6,5 до 8,5 м на заготовительном участке из листа

Состав работ:

01. Сортировка металлопроката. 02. Установка металлических листов на стенд. 03. Нарезка продольных фасок металлических листов. 04. Подгонка по размеру металлических листов. 05. Сварка продольных и вертикальных швов. 06. Обмер и резка металлических листов. 07. Изгиб металлических листов. 08. Соединение металлических листов между собой сваркой. 09. Выгрузка металлического изделия на площадку. 10. Изготовление металлических петель 12 шт. 11. Сварка металлических петель на металлическое изделие. 12. Нарезка фасок металлического ребра. 13. Монтаж ребра жесткости на металлическое изделие. 14. Установка металлического изделия на шаблон. 15. Сварка пластин на металлическую облицовку. 16. Сварка опорных угольников. 17. Сварочные работы по установке зубов. 18. Нарезка и сварка металлических пластин облицовки. 19. Изготовление металлических петель. 20. Приварка металлических петель на изделие. 21. Изготовление металлических косынок. 22. Сварка металлических косынок на изделие. 23. Соединение двух металлических частей. 24. Подгонка двух металлических частей.

Измеритель: 1 тн металлоизделий

39-01-008-01 Изготовление обечайки металлических трубопроводов диаметром 6,5 до 8,5 м при массе звена до 32 т на заготовительном участке из листа толщиной до 30 мм

39-01-008-02 Изготовление обечайки металлических трубопроводов диаметром 6,5 до 8,5 м при массе звена до 16 т на заготовительном участке из листа толщиной до 20 мм

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	39-01-008-01	39-01-008-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	99,695	91,41
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	4,86	11,86
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
01528	Полуавтоматическая газорезка CG1-100	маш.-ч	1,30	1,63
01526	Агрегат вальцовочный W12-40x3000	маш.-ч	0,68	0,65
01756	Агрегат сварочный ВДМ 1202 С	маш.-ч	20,61	9,15
00714	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования 20 т	маш.-ч	-	5,35

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	39-01-008-01	39-01-008-02
00730	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования общего назначения 20 т	маш.-ч	-	6,28
00493	Автокран марки SANY STC-500 грузоподъемностью 50 тонн	маш.-ч	4,5	-
01147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,56	0,44
02076	Компрессор SHIMGE Y1901 2	маш.-ч	0,38	0,39
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	8,16	6,11
02075	Автоматическая сварка JASIC MIG 500p 24kw	маш.-ч	0,60	0,73
02575	Краны на гусеничном ходу ДЭК -631 грузоподъемностью 50 тн	маш.-ч	0,36	0,23
4. МАТЕРИАЛЫ				
40798	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСт3пс5, листовая толщиной 30 мм	т	0,0264	-
41861	Сталь углеродистая обыкновенного качества, марка стали ВСт3пс5, листовая толщиной 20 мм	т	-	0,0264
31533	Кислород технический газообразный	кг	4,35	1,049
35326	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,027995	0,02689
31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	1,548	1,048
31532	Углекислый газ	кг	6,584	3,18
35251	Электрод угольно-графитный д. 10 мм	шт	4,695	3,6
36035	Пиломатериалы хвойных пород брусья необрезные длиной 4-6,5 м, все ширины, толщиной 100, 125 мм 1 сорта	м3	0,0025	0,0025
44897	Шлифкруги	шт	4	3
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,358	0,358
33429	Металлопрокат по проекту	т	1,032	1,032

4. ПРОЧИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Таблица 39-01-010

Изготовление обечайки металлических трубопроводов из плоских и объемных арматурных каркасов в подземных условиях работ методом вязки на заготовительном участке

Состав работ:

01. Заготовка стрежней. 02. Резка по размерам. 03. Гибка арматуры. 04. Изготовление фиксаторов. 05. Подъём заготовок на площадку армирования. 06. Подноска к месту изготовления. 07. Укладка стержней по месту. 08. Соединение внахлест стержней верхнего ряда, вертикальной и горизонтальной поверхностей. 09. Вязка стержней нижнего яруса. 10. Установка и обвязка фиксаторов (стульчиков). 11. Вязка стержней верхнего яруса. 12. Усиление конструкций дополнительными стержнями. 13. Складирование каркасов.

Измеритель: 1 т арматурных каркасов

39-01-010-01 Изготовление обечайки металлических трубопроводов из плоских и объемных арматурных каркасов в подземных условиях работ методом вязки на заготовительном участке

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	39-01-010-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	109,699
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,14
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01756	Агрегат сварочный ВДМ 1202 с	маш.-ч	4,75
00493	Автокран марки SANY STC-500 грузоподъемностью 50 т	маш.-ч	1,01
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	9,25
02769	Станок для рубки арматуры	маш.-ч	0,51
02484	Станок для гибки арматуры	маш.-ч	0,51
02493	Автомобили-самосвалы грузоподъемностью до 20 т	маш.-ч	0,13
00975	Лебедки электрические, тяговым усилием до 5,79 (0,59) кН(т)	маш.-ч	1,96
4. МАТЕРИАЛЫ			
31533	Кислород технический газообразный	кг	0,747
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00155
32543	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,0072
36023	Пиломатериалы хвойных пород бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм I сорта	м3	0,049
31495	Диск отрезной диаметром 230 мм	шт	2,48
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,179
56032	Арматура стержневая класс и диаметр по проекту	тн	1,02

5. ТРУБОПРОВОДЫ В ТУННЕЛЯХ

Таблица 39-01-011
Монтаж трубопроводов в туннелях

Состав работ:

01. Подготовка конструкций к сборке. 02. Укрупнительная сборка и сварка звеньев. 03. Установка узлов строповки. 04. Зачистка и шлифовка швов. 05. Установка звеньев трубопровода в проектное положение и сварка монтажных стыков. 06. Заготовка, установка, сварка и последующее снятие монтажных элементов со шлифовкой мест их приварки. 07. Изготовление, установка и снятие подмостей и других монтажных устройств.

Измеритель: 1 т трубопровода

Монтаж трубопроводов в туннелях, диаметр трубопровода свыше 6,5 до 8,5 м, при массе звена:

39-01-011-01 до 32 т

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	39-01-011-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	95,73
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,15
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
03260	Бульдозер SHANTU 32 (320 л.с)	маш.-ч	0,15
00499	Лебедки электрические, тяговым усилием до 40 тн	маш.-ч	0,24
00110	Автоматы сварочные с номинальным сварочным током 450-1250 А	маш.-ч	0,31
02076	Компрессор SHIMGE Y1901 2	маш.-ч	0,31
01762	Установки для сварки ручной дуговой ВДМ 1205С	маш.-ч	4,38
02577	Аппараты для газовой сварки и резки	маш.-ч	0,09
01147	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	2,05
4. МАТЕРИАЛЫ			
33479	Сортовой и фасонный горячекатаный прокат из стали углеродистой обыкновенного качества, угловой не равнополочный, толщина и марка стали по проекту	т	0,00266
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,021
35251	Электроды угольно-графитовые 10 мм	шт	5,4
75114	Сталь полосовая марки Ст0, шириной 70 мм, толщиной 4-5 мм	т	0,0175
34241	Кислород технический газообразный	м3	1,04
44897	Шлифкруги	шт	1,45
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,20
60640	Трубопроводы	тн	1

**СРН 4.02.68 СБОРНИК 68.
«БЛАГОУСТРОЙСТВО»**

ДОПОЛНЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

1.8. На таблицу 68-69 распространяется действие таблицы «Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов, учитывающие изменение затрат машин и механизмов с доставкой материалов на расстояние менее 100 км» при распылении битумной эмульсии с применением прицепного гудронатора при ямочном ремонте.

Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов, учитывающие изменение затрат машин и механизмов с доставкой материалов на расстояние менее 100 км

Расстояние перевозки материалов до:	Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов
10 км	0,40
15 км	0,42
20 км	0,44
25 км	0,45
30 км	0,46
35 км	0,47
40 км	0,48

45 км	0,49
50 км	0,50
55 км	0,55
60 км	0,60
65 км	0,65
70 км	0,70
75 км	0,75
80 км	0,80
85 км	0,85
90 км	0,90
95 км	0,95

ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ

ДОПОЛНЕНИЕ 15

Таблица 68-69

**Распыление битумной эмульсии с применением прицепного гудронатора
при ямочном ремонте**

Читать в следующей редакции:

Состав работ:

01. Доставка материалов (100 км от базы до конца ремонтируемого участка дороги).
02. Распыление битумной эмульсии на поверхность и края.

Измеритель: 100 м2

Распыление битумной эмульсии с применением прицепного гудронатора при ямочном ремонте с доставкой материалов (100 км от базы до конца ремонтируемого участка дороги):

- 68-69-01 фрезированного основания и покрытия
68-69-02 гравийного и щебеночного основания
68-69-03 на асфальтовое покрытие

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	68-69-01	68-69-02	68-69-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,98	1,2	0,78
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	0,49	0,6	0,39
3 МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00483	Прицепной гудронатор BS-1000	маш.-ч.	0,49	0,6	0,39
00425	Грузовой автомобиль-фургон	маш.-ч.	0,49	0,6	0,39
4. МАТЕРИАЛЫ					
461544	Эмульсия битумная дорожная анионная ЭБА-1	т	0,066	0,077	0,055

**Справочник 4.17.08 СБОРНИК 8
«ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ»**

ОТДЕЛ 02. КАНАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

РАЗДЕЛ 1. КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ ДО 500 кВ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 08-02-183

Муфты соединительные для кабеля одножильного с изоляцией из сшитого полиэтилена

Состав работ:

01. Прогрев кабеля. 02. Разметка кабеля. 03. Разделка концов кабеля с проверкой качества, выпрямление. 04. Изготовление, установка и демонтаж временной защиты кабеля от повреждения. 05. Сборка и монтаж составных частей муфты. 06. Соединение жил кабеля, опрессовка. 07. Устройство экрана. 08. Изолирование мест соединения. 09. Установка защитного кожуха (корпуса муфты). 10. Герметизация муфты.

Измеритель: шт

Муфты соединительные для кабеля одножильного с изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением:

08-02-183-01 110 кВ.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-02-183-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	104,9
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,57
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
02827	Автомобиль бортовой ЗИЛ 433110 с краном-манипулятором БАКМ 890	маш.-ч.	1,57
02431	Пилы ленточные с поворотной пилорамой	маш.-ч.	0,31
02647	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч.	0,65
02678	Системы гидравлические для монтажа соединительных муфт	маш.-ч.	0,58
4. МАТЕРИАЛЫ			
31198	Спирт этиловый ректификованный технический, сорт 1	кг	4,0
34340	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	3,6
44059	Ветошь	кг	0,5
32528	Проволока медная круглая электротехническая ММ (мягкая), диаметром 1,0-3,0 мм и выше	т	0,0002
64856	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки ПОС30	кг	0,5

Таблица 08-02-184
Монтаж термоусаживаемой манжеты из трубки для кабеля

Состав работ:

01. Подготовка поверхностей соединяемых деталей, включая зачистку, шлифовку и обезжиривание. 02. Защита кабеля выше места соединения с трубой. 03. Монтаж термоусаживаемой трубки.

Измеритель: шт

08-02-184-01 Монтаж термоусаживаемой манжеты из трубки для кабеля

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-02-184-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,59
4. МАТЕРИАЛЫ			
39981	Ленты полиэтиленовые термоспекаемые, цвет черный, ширина 40 мм, толщина 0,1 мм	100 м	0,004
39982	Ленты термоспекаемые изоляционные, ширина 50 мм, толщина 0,3 мм	100 м	0,003
61069	Бензин-растворитель	кг	0,004

**РАЗДЕЛ 8. СЕТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 08-02-473
**Устройство заземления ЗУ на ПС 500 кВ из стали круглой
диаметром от 25 мм до 32 мм**

Состав работ:

Для нормы 01:

01. Рубка заготовки заземляющих проводников диаметром по проекту. 02. Меловая разметка заготовки, количество гибов – индивидуально для каждого заземляющего проводника. 03. Выполнение гибов на трубогибочном станке, выполнение каждой «фасонной детали» индивидуально под ЗУ.

Для норм 02 и 03:

01. Доставка материала автотранспортом для монтажа заземляющих проводников до места назначения (до 1 км). 02. Разгрузка автокраном. 03. Подготовка места сварки для приваривания детали с одной стороны к заземляющим металлоконструкциям оборудования, с другой стороны к горизонтальным электродам ЗУ ПС; направление гибов мест сварки для каждого заземляющего проводника индивидуально. 04. Раскладка заготовок заземляющих проводников, согласно чертежам проекта. 05. Сварка. 06. Шлифовка швов сварки.

Для нормы 04:

01. Рубка заготовок «Г» образной фасонной детали проводников диаметром по проекту. 02. Меловая разметкагиба и производствогиба под углом 90 градусов на трубогибочном станке.

Для нормы 05:

01. Доставка материала автотранспортом для монтажа «Г» образной фасонной детали до места назначения (до 1 км). 02. Разгрузка автокраном. 03. Раскладка заготовок «Г» образной фасонной детали проводников, согласно чертежам проекта. 04. Подготовка места сварки, на место пересечения горизонтальных электродов накладывается готовая деталь. 05. Сварка с двух сторон. 06. Шлифовка швов сварки.

Для нормы 06:

01. Рубка заготовок диаметром по проекту для «П» типа кабельных каналов. 02. Меловая разметка заготовки, количество гибов 4 для каждого горизонтального заземлителя, прокладываемого под кабельным каналом. 03. Выполнение гибов на трубогибочном станке под размер кабельного канала «П» типа, согласно чертежам проекта.

Для нормы 07:

01. Доставка материала автотранспортом для монтажа горизонтальных заземлителей до места назначения (до 1 км). 02. Разгрузка автокраном. 03. Раскладка заготовок горизонтальных заземлителей, согласно чертежам проекта. 04. Подготовка места сварки для приваривания горизонтальных заземлителей, прокладываемых под кабельным каналом, к горизонтальным электродам. 05. Сварка. 06. Шлифовка швов сварки.

Для нормы 08:

01. Доставка материала автотранспортом для монтажа горизонтальных электродов до места назначения (до 1 км). 02. Разгрузка автокраном. 03. Меловая разметка. 04. Раскладка заготовок горизонтальных электродов, согласно чертежам проекта. 05. Подготовка места сварки. 06. Последовательное соединение мерных заготовок методом сварки. 07. Шлифовка швов сварки.

Измеритель: 1 тн

08-02-473-01	Изготовление заземляющих проводников из стали круглой диаметром по проекту
08-02-473-02	Монтаж заземляющих проводников из стали круглой скрыто
08-02-473-03	Монтаж заземляющих проводников из стали круглой открыто по строительным основаниям
08-02-473-04	Изготовление «Г» образных фасонных деталей проводников из стали круглой диаметром по проекту

08-02-473-05	Монтаж «Г» образных фасонных деталей проводников из стали круглой диаметром по проекту
08-02-473-06	Изготовление горизонтальных заземлителей «П» типа диаметром по проекту
08-02-473-07	Монтаж горизонтальных заземлителей «П» диаметром по проекту
08-02-473-08	Раскладка и нахлест горизонтального электрода длиной 200 мм для выполнения сварочного соединения

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-2-473-01	08-02-473-02	08-02-473-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	91,21	47,97	44,88
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	23,19	1,46	1,46
3.. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
00766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч.	-	0,73	0,73
02510	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч.	-	0,73	0,73
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч.	-	23,21	23,21
02769	Станок для рубки арматуры	маш.-ч.	6,18	-	-
02661	Станок трубогибочный	маш.-ч.	23,19	-	-
01146	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч.	-	6,19	6,19
4.. МАТЕРИАЛЫ					
19858	Сталь круглая диаметром по проекту	тн	П	-	-
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	0,015	0,015

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-2-473-04	08-02-473-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	86,667	104
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	51,94	1,46
3.. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч.	-	0,73
02510	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч.	-	0,73
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч.	-	51,95
02769	Станок для рубки арматуры	маш.-ч.	34,63	-
02661	Станок трубогибочный	маш.-ч.	51,94	-

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-2-473-04	08-02-473-05
01146	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч.	-	34,633
4.. МАТЕРИАЛЫ				
19858	Сталь круглая диаметром по проекту	тн	П	-
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	0,083

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-2-473-06	08-02-473-07
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	42,667	15,417
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	10,993	1,46
3.. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
00766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч.	-	0,73
02510	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч.	-	0,73
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч.	-	51,95
02769	Станок для рубки арматуры	маш.-ч.	2,932	-
02661	Станок трубогибочный	маш.-ч.	10,993	-
01146	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч.	-	34,633
4.. МАТЕРИАЛЫ				
19858	Сталь круглая диаметром по проекту	тн	П	-
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	-	0,083

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-02-473-08
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	8,85
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,46
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00766	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования 10 т	маш.-ч.	0,73
02510	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 8 т	маш.-ч.	0,73
02016	Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)	маш.-ч.	2,2
01146	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч.	2,5
4. МАТЕРИАЛЫ			
19858	Сталь круглая диаметром по проекту	тн	П
35310	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,0045

ОТДЕЛ 6. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 08-06-001

Изготовление индивидуальной маркировки на готовые изделия: кабельные бирки; изготовление кембриков, с индивидуальной маркировкой; демонтаж временных бирок кабеля и кембриков, с заменой (монтажом) на новые

Для нормы 01. Изготовление индивидуальной маркировки на готовое изделие: бирка кабеля (концевые).

Состав работ:

01. Настройка оборудования, набор символов для индивидуальной маркировки.
02. Установка изделия (бирка кабеля). 03. Печать символов (индивидуальная маркировка).
04. Снятие изделия.

Для нормы 02. Изготовление кембрика с индивидуальной маркировкой.

Состав работ:

01. Настройка оборудования, установка трубки ПВХ. 02. Набор символов (индивидуальная маркировка). 03. Печать индивидуальной маркировки. 04. Рубка кембриков по размеру L=30 мм.

Для нормы 03. Монтаж кембриков.

01. Раскладка кембриков. 02. Меловая (маркерная) разметка места крепления.
03. Крепление к кабелю с использованием хомутов.

Измеритель: 100 шт

Нанесение индивидуальной маркировки на готовые изделия: кабельные бирки; изготовление кембриков, с индивидуальной маркировкой; демонтаж временных бирок кабеля и кембриков, с заменой (монтажом) на новые:

08-06-001-01	Нанесение индивидуальной маркировки на готовое изделие: бирка кабеля (концевые).
08-06-001-02	Изготовление кембрика с нанесением индивидуальной маркировки
08-06-001-03	Монтаж кембрика/бирок

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-06-001-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	1,36
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01440	Кабельный принтер	маш.-ч.	1,11
4. МАТЕРИАЛЫ			
77970	Картридж термотрансферный (L ленты = 100 м)	шт	0,225
31465	Бирки кабельные	100 шт	1

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-06-001-02
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	1,33
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	-
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
01440	Кабельный принтер	маш.-ч.	1,28
02631	Ножницы гильотинные	маш.-ч.	1,28
4. МАТЕРИАЛЫ			
77970	Картридж термотрансферный (L ленты = 100 м)	шт	0,192
28956	Профиль овальный/плоский (трубка ПВХ диаметром от 2,5 до 6 мм по проекту)	м	3

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	08-06-001-03
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	0,42
4. МАТЕРИАЛЫ			
453738	Хомуты кабельные пластиковые по проекту	100 шт	2

Справочник 4.17.38 СБОРНИК 38
«ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАЗ»

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица 38-01-009
Листовые конструкции массой свыше 200 т
(изготовление листов и частей металлической облицовки КЗ на
заготовительном участке)

Состав работ:

Для нормы 38-01-009-01:

01. Заготовка стержней. 02. Резка по размерам листов. 03. Гибка и рубка стержень. 04. Изготовление направляющих элементов. 05. Подача заготовок на площадку монтажа. 06. Подноска к месту изготовления. 07. Монтаж ребра и распорок по месту. 08. Прихват и обварка ребра жесткости. 09. Монтаж и демонтаж фиксаторов (струбцин, фаркоп). 10. Контроль размера и форм. 11. Усиление конструкций распорками 12. Складирование металлических стержней и листов.

Измеритель: 1 т конструкций

38-01-009-01 Листовые конструкции массой свыше 200 т (изготовление листов и частей металлической облицовки КЗ на заготовительном участке)

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	38-01-009-01
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч.	171,55
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч.	1,54
3. МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
00493	Автокран марки SANY STC-500 грузоподъемностью 50 тонн	маш.-ч	1,54

Код ресурса	Наименование элементов затрат	Ед. измер.	38-01-009-01
02601	Резак полуавтомат CG-100	маш.-ч	6,5
01756	Сварочный агрегат ВДМ 1202С	маш.-ч	99,58
02599	Резак для ручной кислородной резки Р1А, Р1П	маш.-ч	10,49
01532	Угловая шлифовальная машинка Макита 1,5 кВт	маш.-ч	0,11
01526	Агрегат вальцовочный W12-40х3000	маш.-ч	0,19
02769	Станок для рубки арматуры	маш.-ч	0,35
03089	Станки трубогибочные с электроприводом для труб диаметром до 150 мм	маш.-ч	0,78
4. МАТЕРИАЛЫ			
33730	Сталь листовая	т	1,042
36023	Пиломатериалы хвойных пород бруски обрезные длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм I сорта	м3	0,005
35318	Электроды диаметром 5 мм Э42	т	0,024
34241	Кислород технический газообразный	м3	10,43
45077	Пропан-бутан, смесь техническая	кг	0,98
31171	Проволока сварочная марки СВ08Г2С диаметром 2 мм	кг	5
44897	Шлифкруги	шт	0,28
33429	Металлопрокат по проекту	тн	0,005

**СРН 4.04.06 «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ»
СБОРНИК РЕСУРСНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Таблица 6

Перевозка грузов автомобилями-самосвалами из карьеров
(щебень, песок, гравий и др.)

Измеритель: тонна

Номер норматива	Расстояние перевозки, км	Наименование элементов затрат	
		Затраты труда машинистов	Автомобили-самосвалы грузоподъемностью до 25 т
		Код ресурса	
		3	02832
		Чел.-час	Маш.-час
1	2	3	4
310-3001	1	0,0078	0,0078
310-3002	2	0,0144	0,0144
310-3003	3	0,0183	0,0183
310-3004	4	0,0222	0,0222
310-3005	5	0,0261	0,0261
310-3006	6	0,0302	0,0302
310-3007	7	0,0311	0,0311

Номер норматива	Расстояние перевозки, км	Наименование элементов затрат	
		Затраты труда машинистов	Автомобили- самосвалы грузоподъемностью до 45 т
		Код ресурса	
		3	00583
		Чел.-час	Маш.-час
1	2	3	4
310-4001	1	0,0039	0,0039
310-4002	2	0,0068	0,0068
310-4003	3	0,0096	0,0096
310-4004	4	0,0129	0,0129
310-4005	5	0,0154	0,0154
310-4006	6	0,0183	0,0183
310-4007	7	0,0193	0,0193

СОДЕРЖАНИЕ:

1	Техническая часть	3
2	СРН 4.02.01 СБОРНИК 1 «ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ»	5
3	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	5
4	Таблица 01-01-016 Работа на отвале	5
5	Таблица 01-01-203 Перемещение грунта автогрейдерами типа SHANTUI модель SG21-3 мощностью 160 (210) кВт (л.с.)	5
6	Таблица 01-01-215 Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором гидравлическим типа SANY SY 750 H с ёмкостью ковша 4,2 м ³	6
7	Таблица 01-01-216 Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаватором гидравлическим типа Hyundai Robex R850LC-9 FS с ёмкостью ковша 4,5 м ³	7
8	Таблица 01-01-225 Разработка грунта в отвал экскаваторами с ковшом вместимостью 2,5; 1,5; 1,2; 2 м ³	8
9	Таблица 01-01-226 Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 2,5; 1,5; 1,2; 2 м ³	10
10	Таблица 01-01-227 Перемещение грунта бульдозером типа SHANTUI SD32 мощностью 235 (320) кВт (л.с.)	14
11	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	15
12	Таблица 01-01-237 Земляные работы на строительстве закрытых подстанций 110/35/10 kV	15
13	ДОПОЛНЕНИЕ К НОРМАМ	18
14	Таблица 01-02-005 Уплотнение грунта пневматическими трамбовками	18
15	Таблица 01-02-015 Уплотнение грунта пневмоколесными виброкатками-уплотнителями	18
16	СРН 4.02.03 СБОРНИК 3 «БУРОВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ»	20
17	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	20
18	Таблица 03-01-006 Разрыхление скальных грунтов шпуровыми зарядами при высоте уступа более 0,5 до 1 м с компрессорами марки LGCY-18/17 Yuchai/Cummins 6СТА8.3-С260 и пневматическим перфораторам YT29A 0.3 (Мра)	20
19	Таблица 03-02-006 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 1 до 2 м (диаметр скважин 105 мм)	22
20	Таблица 03-02-007 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 2 до 4 м (диаметр скважин 105 мм)	23
21	Таблица 03-02-008 Разрыхление скальных грунтов скважинными зарядами при высоте уступа более 4 до 15 м (диаметр скважин 105 мм)	25
22	СРН 4.02.04 СБОРНИК 4 СКВАЖИНЫ. КНИГА 1,2	27
23	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	27
24	Таблица 04-01-050 Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 10 м	27

25	Таблица 04-01-051 Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 20 м	29
26	Таблица 04-01-052 Ударно-вращательное бурение скважин диаметром 105 мм глубиной бурения до 30 м	31
27	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	32
28	Таблица 04-01-079 Монтаж установки горизонтального направленного бурения	32
29	Таблица 04-01-080 Демонтаж установки горизонтального направленного бурения	34
30	Таблица 04-01-085 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 20 тс (200 кН)	35
31	Таблица 04-01-086 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 50 тс (500 кН)	36
32	Таблица 04-01-087 Устройство закрытого подземного перехода методом ГНБ с поэтапным расширением скважины для полиэтиленовых труб в грунтах I-III группы установками с тяговым усилием 100 тс (1000 кН)	39
33	СРН 4.02.05 СБОРНИК 5 «СВАЙНЫЕ РАБОТЫ. ОПУСКНЫЕ КОЛОДЦЫ. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ГРУНТОВ. КНИГА 1.»	41
34	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	41
35	Таблица 05-01-092 Устройство форшахты шириной 0,6 м с разработкой траншеи грейфером глубиной до 40 м группой грунта 1, 2 и 3	41
36	СРН 4.02.06 СБОРНИК 6 «БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ МОНОЛИТНЫЕ»	43
37	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	44
38	Таблица 06-01-032 Устройство прямолинейных стен железобетонных в опалубке типа «ДОКА» высотой до 6 м, толщиной 200 мм	44
39	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	45
40	Таблица 06-02-013 Изготовление арматурных каркасов методом вязки (стен) на заготовительном участке	45
41	Таблица 06-02-014 Приготовление деталей арматурных каркасов с применением резьбовых цилиндрических муфт для соединения арматуры	45
42	СРН 4.02.09 СБОРНИК 9 «МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ»	47
43	ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	47
44	ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	47
45	1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	47
46	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	48
47	Таблица 09-02-022 Монтаж укрупненных металлических конструкций (блоков, колец), тамбуров, камер различного назначения в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров	48
48	Таблица 09-02-024 Монтаж металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации весом до 0,3 т в шахтных сооружениях глубиной до	49

	40 метров	
49	Таблица 09-02-025 Грузовые испытания металлических конструкций средств доступа, обслуживания и эвакуации нагрузкой до 600 кг в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров	50
50	Таблица 09-02-026 Устройство стальных объемных монтажных приспособлений в шахтных сооружениях глубиной до 40 метров	51
51	СРН 4.02.13 СБОРНИК 13 «ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТ КОРРОЗИИ»	51
52	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	51
53	Таблица 13-03-002 Огрунтовка металлических поверхностей	52
54	Таблица 13-03-004 Окраска металлических огрунтованных поверхностей	52
55	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	53
56	Таблица 13-06-005 Очистка мытым и очищенным речным песком очищаемой поверхности, в полевых условиях работ	53
57	СРН 4.02.15 СБОРНИК 15. «ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ»	54
58	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	54
59	Таблица 15-01-095 Облицовка гигиеническими герметичными панелями НРЛ (на основе бумажно-слоистого пластика высокого давления) внутренних поверхностей стен и потолков	54
60	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	55
61	Таблица 15-06-008 Оклейка поверхностей малярным стеклохолстом	55
62	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	56
63	Таблица 15 -07-024 Устройство звукоизоляционной межкомнатной и межквартирной перегородки на двойном металлическом каркасе шириной по 50 мм с двухслойной обшивкой ЦСП и ГСП и заполнением воздушного промежутка волокнистым звукопоглощающим материалом	56
64	СРН 4.02.16 СБОРНИК 16 «ТРУБОПРОВОДЫ ВНУТРЕННИЕ»	57
65	ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	57
66	ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	57
67	1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	57
68	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	57
69	Таблица 16-04-004 Трубопроводы из композитного полимерного огнестойкого материала PP-R (FireResistant) тм Antifire-Firecup, предназначенные для водозаполненияспринклерных систем автоматических установок пожаротушения	57
70	Таблица 16-04-007 Трубопроводы SLT BLOCKFIRE напорные пожаростойкие из полипропилена (PP-R) для использования водозаполненных систем автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода	58

71	СРН 4.02.20 СБОРНИК 20 «ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА»	60
72	ДОПОЛНЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	60
73	3. Коэффициенты к нормам	60
74	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	61
75	Таблица 20-04-004 Установка воздушно-отопительных и охлаждающих агрегатов 2-х трубных	61
76	СРН 4.02.22 СБОРНИК 22 «ВОДОПРОВОД-НАРУЖНЫЕ СЕТИ»	61
77	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	62
78	Таблица 22-01-022 Укладка поливочного водопровода из полиэтиленовых труб с установкой компрессионных фитингов и арматуры	62
79	СРН 4.02.26 СБОРНИК 26 «ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ»	64
80	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	64
81	Таблица 26-01-027 Изоляция изделиями из вспененного каучука (K-FLEX), вспененного полиэтилена (K-FLEX PE) трубопроводов	64
82	Таблица 26-01-028 Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного каучука (K-FLEX), вспененного полиэтилена (K-FLEX PE)	65
83	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	65
84	Таблица 26-01-046 Наружная теплоизоляция фасада зданий плитами из минеральной ваты WOOLAN	66
85	Таблица 26-01-047 Теплоизоляция существующих перегородок плитами из минеральной ваты WOOLAN	68
86	СРН 4.02.27 СБОРНИК 27 «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ»	69
87	ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	69
88	Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов, учитывающие изменение затрат машин и механизмов с доставкой материалов на расстояние менее 100 км	69
89	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	69
90	Таблица 27-06-034 Устройство дорожного покрытия из щебня и катионной битумной эмульсии с применением машины “SecmairChipsealer-41”	69
91	Таблица 27-06-035 Устройство защиты существующих дорожных покрытий связующей катионной битумной эмульсией с помощью “SecmairChipsealer-41” и укладка 2-х тонких слоев холодного асфальтобетона (ТСХ-Сларри Сил) с использованием катионной битумной эмульсии и инертного материала с соответствующе подобранным гранулометрическим составом, укладываемого специальным механизмом – дорожной машиной «SLURRY PAVER SP 10000s»	70
92	Таблица 27-06-046 Реконструкция и устройство дорожного основания с помощью машины дорожной Ресайклер	72
93	Таблица 27-06-047 Устройство бетонных дорог, тротуаров, площадок толщиной 150 мм с декоративной шероховатой поверхностью	74
94	Таблица 27-06-048 Нанесение рисунка штампованием на подготовленный печатный бетон	75

95	ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ	76
96	ДОПОЛНЕНИЕ 15	76
97	Таблица 27-13-012 Распыление битумной эмульсии с применением прицепного гудронатора	76
98	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	76
99	Таблица 27-13-013 Фрезеровка асфальтобетонных покрытий дорожной машиной холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC толщиной до 4 см	76
100	Таблица 27-13-014 Фрезеровка цементобетонных покрытий и оснований машиной холодного фрезерования типа WIRTGEN W2100 DC (барабан 780 зубьев) толщиной до 1 см	77
101	Таблица 27-13-015 Устройство слоя износа (заполнение трещин, вмятин и выбоин) из холодной асфальтобетонной смеси на существующей поверхности покрытия с помощью автогрейдера марки XCMG GR 180	78
102	СРН 4.02.29 СБОРНИК 29 «ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНЫ»	78
103	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	78
104	Таблица 29-01-071 Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м2 способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей	78
105	Таблица 29-01-261 Изготовление и монтаж металлических конструкций арок (стойки, опоры), сборка с помощью крана на автомобильном ходу (с установкой и снятием их в процессе работы)	84
106	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	84
107	Таблица 29-02-047 Установка опоры наземной линии метрополитена	84
108	Таблица 29-02-048 Установка пролёта наземной линии метрополитена	89
109	Таблица 29-02-049 Работы на проезжей части, деформационные швы и водоотвод	91
110	СРН 4.02.33 СБОРНИК 33. «ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ»	93
111	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	93
112	Таблица 33-01-003 Изготовление сборных железобетонных грибовидных фундаментов, массой до 6 т в заводских условиях	93
113	Таблица 33-01-004 Изготовление сборных железобетонных фундаментов Ф-6, А-4 под стальные опоры ВЛ 35-1150 кВ в заводских условиях	94
114	Таблица 33-01-016 Установка стальных опор ВЛ 35-500 кВ	95
115	Таблица 33-01-019 Заготовка деталей (анкерно-угловых, свободностоящих) для стальных опор ВЛ 35-500 кВ массой до 25 т в заводских условиях	98
116	Таблица 33-02-001 Установка сборных железобетонных фундаментов под порталы и под опоры для оборудования ОРУ 35-1150 кВ	99
117	ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ	99
118	ДОПОЛНЕНИЕ 1	99
119	Таблица 33-03-009 Транспортирование грузов от приобъектного склада до пикетов ВЛ в условиях бездорожья	99

120	Таблица 33-03-012 Гидроизоляция сборных железобетонных фундаментов ВЛ и ОРУ, стоек железобетонных центрифугированных опор ВЛ и железобетонных порталов ОРУ	100
121	СРН 4.02.34 СБОРНИК 34 «СООРУЖЕНИЯ СВЯЗИ, РАДИОВЕЩАНИЯ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ. СООРУЖЕНИЯ ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ»	101
122	ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	101
123	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	101
124	Таблица 34-02-013 Устройство модульных кабельных колодцев из полимерных материалов	101
125	Таблица 34-02-015 Врезка полиэтиленовых патрубков и манжет в полиэтиленовые кабельные колодцы	102
126	СРН 4.02.36 СБОРНИК 36 «ЗЕМЛЯНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»	103
127	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	103
128	Таблица 36-01-006 Возведение плотин, дамб, насыпей и нижней части экранов и ядер насухо	103
129	Таблица 36-01-007 Устройство гидроизоляции напорной грани перемычки с использованием гидроизоляционного геокомпозита системы Карпи	104
130	СРН 4.02.37 СБОРНИК 37 «БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»	106
131	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	106
132	Таблица 37-01-010 Укладка бетонной смеси экструдерами	106
133	Таблица 37-01-023 Установка и разборка металлической сетчатой опалубки в торцевой поверхности металлических труб в тоннелях	106
134	СРН 4.02.39 СБОРНИК 39 «МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»	107
135	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	107
136	Таблица 39-01-007 Установка облицовок необетонированных металлических конструкций	107
137	Таблица 39-01-008 Изготовление обечайки металлических трубопроводов диаметром 6,5 до 8,5 м на заготовительном участке из листа	109
138	Таблица 39-01-010 Изготовление обечайки металлических трубопроводов из плоских и объемных арматурных каркасов в подземных условиях работ методом вязки на заготовительном участке	110
139	Таблица 39-01-011 Монтаж трубопроводов в туннелях	111
140	СРН 4.02.68 СБОРНИК 68. «БЛАГОУСТРОЙСТВО»	112
141	ДОПОЛНЕНИЕ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ	112
142	Коэффициенты к нормам затрат машин и механизмов, учитывающие изменение затрат машин и механизмов с доставкой материалов на расстояние менее 100 км	112
143	ИЗМЕНЕНИЯ К НОРМАМ	113
144	ДОПОЛНЕНИЕ 15	113

145	Таблица 68-69 Распыление битумной эмульсии с применением прицепного гидронатора при ямочном ремонте	113
146	Справочник 4.17.08 СБОРНИК 8 «ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ»	114
147	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	114
148	Таблица 08-02-183 Муфты соединительные для кабеля одножильного с изоляцией из сшитого полиэтилена	114
149	Таблица 08-02-184 Монтаж термоусаживаемой манжеты из трубки для кабеля	115
150	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	115
151	Таблица 08-02-473 Устройство заземления ЗУ на ПС 500 кВ из стали круглой диаметром от 25 мм до 32 мм	115
152	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	119
153	Таблица 08-06-001 Изготовление индивидуальной маркировки на готовые изделия: кабельные бирки; изготовление кембриков, с индивидуальной маркировкой; демонтаж временных бирок кабеля и кембриков, с заменой (монтажом) на новые	119
154	Справочник 4.17.38 СБОРНИК 38 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ БАЗ»	120
155	ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ	120
156	Таблица 38-01-009 Листовые конструкции массой свыше 200 т (изготовление листов и частей металлической облицовки КЗ на заготовительном участке)	120
157	СРН 4.04.06 «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ» СБОРНИК РЕСУРСНЫХ СМЕТНЫХ НОРМ НА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	121
158	Таблица 6	121