

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ

ФЕР 81-02-29-2001

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ФЕР-2001

Часть 29

ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2014



# **ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ**

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**ФЕР 81-02-29-2001**

### **Часть 29**

### **ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНЫ**

**Приложение к периодическому печатному изданию  
«Вестник ценообразования и сметного нормирования»,  
Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**Издание официальное**

**Москва 2014**



**Приложение к периодическому печатному изданию  
«Вестник ценообразования и сметного нормирования», Февраль 2014 г., Выпуск 2 (155)**

**ББК 65.31  
УДК 338.5:69 (083)**

**Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы.**

**ФЕР 81-02-29-2001 Часть 29. Тоннели и метрополитены**

**Москва, 2014 – 109 стр.**

**Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы (далее – ФЕР) предназначены для определения затрат при выполнении строительных работ и составления на их основе сметных расчетов (смет) на производство указанных работ.**

**Утверждены и внесены в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01.2014 г. № 31/пр (в ред. Приказа Минстроя России от 07.02.2014 г. № 39/пр).**

### III. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

**ФЕР-2001**

#### Часть 29. Тоннели и метрополитены

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

#### Раздел 1. ЗАКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ

##### Подраздел 1.1. ПРОХОДКА ШАХТНЫХ СТВОЛОВ

**Таблица 29-01-001. Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей в грунтах группы:

29-01-001-01	1-2	7310,61	1929,66	14,10	0,00	5366,85	174
29-01-001-02	3	6053,89	2496,10	1110,51	0,00	2447,28	218
29-01-001-03	4	5460,75	2269,89	774,46	0,00	2416,40	189
29-01-001-04	5	5241,27	3122,60	1063,93	0,00	1054,74	260
29-01-001-05	6-7	9589,69	5020,18	3004,43	0,00	1565,08	418
29-01-001-06	8	16280,28	7734,44	5459,86	0,00	3085,98	644
29-01-001-07	9	26431,14	9992,32	10033,45	0,00	6405,37	832
29-01-001-08	10-11	41703,53	13247,03	15959,83	0,00	12496,67	1103

**Таблица 29-01-002. Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей в грунтах группы:

29-01-002-01	1-2	3983,36	1863,12	5,64	0,00	2114,60	168
29-01-002-02	3	4841,71	2450,30	1107,80	0,00	1283,61	214
29-01-002-03	4	4530,45	2233,86	772,38	0,00	1524,21	186
29-01-002-04	5	4992,43	3098,58	1063,41	0,00	830,44	258
29-01-002-05	6-7	9330,88	4996,16	3003,48	0,00	1331,24	416
29-01-002-06	8	15659,04	7710,42	5457,17	0,00	2491,45	642
29-01-002-07	9	25350,88	9932,27	10026,57	0,00	5392,04	827
29-01-002-08	10-11	39725,32	13162,96	15945,35	0,00	10617,01	1096

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-003. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-003-01	6-7	9726,07	2365,97	5924,76	0,00	1435,34	197
29-01-003-02	8	11847,94	2570,14	6897,53	0,00	2380,27	214
29-01-003-03	9	17505,26	3458,88	10222,76	0,00	3823,62	288
29-01-003-04	10	22370,30	4335,61	12472,40	0,00	5562,29	361
29-01-003-05	11	27010,75	5284,40	15116,66	0,00	6609,69	440

**Таблица 29-01-004. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-004-01	6-7	12841,82	2341,95	9064,53	0,00	1435,34	195
29-01-004-02	8	15104,19	2534,11	10189,77	0,00	2380,31	211
29-01-004-03	9	20771,84	3434,86	13513,36	0,00	3823,62	286
29-01-004-04	10	25975,06	4323,60	16089,17	0,00	5562,29	360
29-01-004-05	11	30603,50	5260,38	18733,43	0,00	6609,69	438

**Таблица 29-01-005. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-005-01	6-7	13043,25	1765,47	10132,37	393,37	1145,41	147
29-01-005-02	8	15219,26	1909,59	11594,51	432,80	1715,16	159
29-01-005-03	9	16854,65	2173,81	12313,54	432,80	2367,30	181
29-01-005-04	10	19295,14	2642,20	13408,18	432,80	3244,76	220
29-01-005-05	11	21086,88	3014,51	14465,71	432,80	3606,66	251

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:

29-01-005-06	6-7	13782,68	1981,65	10548,99	393,37	1252,04	165
29-01-005-07	8	16174,05	2125,77	12112,36	432,80	1935,92	177
29-01-005-08	9	18456,85	2498,08	13162,84	432,80	2795,93	208
29-01-005-09	10	21609,00	3110,59	14659,90	432,80	3838,51	259
29-01-005-10	11	24413,41	3699,08	16333,99	432,80	4380,34	308

**Таблица 29-01-006. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:

29-01-006-01	6-7	16152,54	1753,46	13253,67	393,37	1145,41	146
--------------	-----	----------	---------	----------	--------	---------	-----

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-006-02	8	18461,21	1885,57	14860,48	432,80	1715,16	157
29-01-006-03	9	20096,60	2149,79	15579,51	432,80	2367,30	179
29-01-006-04	10	22863,38	2618,18	17000,44	432,80	3244,76	218
29-01-006-05	11	24655,12	2990,49	18057,97	432,80	3606,66	249

**Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:**

29-01-006-06	6-7	16891,96	1969,64	13670,28	393,37	1252,04	164
29-01-006-07	8	19416,00	2101,75	15378,33	432,80	1935,92	175
29-01-006-08	9	21698,80	2474,06	16428,81	432,80	2795,93	206
29-01-006-09	10	25189,25	3098,58	18252,16	432,80	3838,51	258
29-01-006-10	11	27993,66	3687,07	19926,25	432,80	4380,34	307

**Таблица 29-01-007. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт**

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**

**Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:**

29-01-007-01	6-7	12265,92	1609,34	9841,86	390,70	814,72	134
29-01-007-02	8	13949,74	1681,40	11073,42	430,12	1194,92	140
29-01-007-03	9	15133,89	1873,56	11582,25	430,12	1678,08	156
29-01-007-04	10	16682,30	2197,83	12267,81	430,12	2216,66	183
29-01-007-05	11	18092,34	2486,07	13088,50	430,12	2517,77	207

**Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:**

29-01-007-06	6-7	12808,81	1765,47	10151,34	390,70	892,00	147
29-01-007-07	8	14576,79	1813,51	11431,26	430,12	1332,02	151
29-01-007-08	9	16177,99	2089,74	12155,60	430,12	1932,65	174
29-01-007-09	10	18252,28	2510,09	13128,09	430,12	2614,10	209
29-01-007-10	11	20308,51	2942,45	14350,51	430,12	3015,55	245

**Таблица 29-01-008. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки**

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**

**Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой до 2 м в грунтах группы:**

29-01-008-01	6-7	15361,24	1597,33	12944,69	390,70	819,22	133
29-01-008-02	8	17151,53	1657,38	14299,23	430,12	1194,92	138
29-01-008-03	9	18335,82	1849,54	14808,20	430,12	1678,08	154
29-01-008-04	10	20198,51	2161,80	15820,05	430,12	2216,66	180
29-01-008-05	11	21620,56	2462,05	16640,74	430,12	2517,77	205

**Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки при разработке слоями высотой более 2 до 5 м в грунтах группы:**

29-01-008-06	6-7	15899,62	1753,46	13254,16	390,70	892,00	146
29-01-008-07	8	17778,72	1789,49	14657,21	430,12	1332,02	149
29-01-008-08	9	19367,92	2053,71	15381,56	430,12	1932,65	171
29-01-008-09	10	21780,50	2486,07	16680,33	430,12	2614,10	207
29-01-008-10	11	23824,72	2906,42	17902,75	430,12	3015,55	242

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения					
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-009. Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию временных крепей**Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром до 3,5 м в грунтах группы:**

29-01-009-01	1	22136,76	4493,76	61,35	0,00	17581,65	453
29-01-009-02	2	22593,08	4950,08	61,35	0,00	17581,65	499
29-01-009-03	3	16856,58	4155,47	3184,72	340,03	9516,39	407
29-01-009-04	4	18017,77	4600,80	5611,72	603,60	7805,25	432

**Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 3,5 до 5 м в грунтах группы:**

29-01-009-05	1	17587,21	3729,92	46,81	0,00	13810,48	376
29-01-009-06	2	18043,53	4186,24	46,81	0,00	13810,48	422
29-01-009-07	3	14494,51	3644,97	3175,43	340,03	7674,11	357
29-01-009-08	4	16329,95	4334,55	5605,25	603,60	6390,15	407

**Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 5 до 6,5 м в грунтах группы:**

29-01-009-09	1	15081,54	3352,96	38,14	0,00	11690,44	338
29-01-009-10	2	15686,66	3958,08	38,14	0,00	11690,44	399
29-01-009-11	3	13442,07	3522,45	3170,12	340,03	6749,50	345
29-01-009-12	4	15559,18	4238,70	5601,48	603,60	5719,00	398

**Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями диаметром более 6,5 до 9 м в грунтах группы:**

29-01-009-13	1	10131,67	2767,68	25,41	0,00	7338,58	279
29-01-009-14	2	10587,99	3224,00	25,41	0,00	7338,58	325
29-01-009-15	3	10117,60	3011,95	3161,48	340,03	3944,17	295
29-01-009-16	4	11974,23	3631,65	5591,91	603,60	2750,67	341

**Таблица 29-01-010. Проходка шахтных стволов в замороженных грунтах**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м в замороженных грунтах группы:**

29-01-010-01	1-2	2727,39	2206,91	520,48	0,00	0,00	199
29-01-010-02	3	4391,36	2983,21	1408,15	0,00	0,00	269
29-01-010-03	4	5123,71	3062,55	1038,38	0,00	1022,78	255

**Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м в замороженных грунтах группы:**

29-01-010-04	1-2	2727,39	2206,91	520,48	0,00	0,00	199
29-01-010-05	3	4391,36	2983,21	1408,15	0,00	0,00	269
29-01-010-06	4	4746,33	3014,51	1037,48	0,00	694,34	251

**Таблица 29-01-011. Проходка шахтных стволов опускным колодцем**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка шахтных стволов опускным колодцем в грунтах группы:**

29-01-011-01	1-2	13225,32	4595,40	28,23	0,00	8601,69	444
29-01-011-02	3	15794,42	5157,62	3199,70	343,05	7437,10	478
29-01-011-03	4	18194,72	6344,52	4955,15	533,18	6895,05	588
29-01-011-04	5	19376,44	7110,61	6024,16	648,87	6241,67	659

**Таблица 29-01-012. Сборка ножей из листовой стали**

Измеритель: 1 т стальных конструкций

29-01-012-01	Сборка ножей из листовой стали	14685,79	209,27	24,07	0,00	14452,45	18,87
--------------	--------------------------------	----------	--------	-------	------	----------	-------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-013. Сборка комбинированных ножей из чугунных тюбингов и листовой стали**

Измеритель: 1 т чугунных тюбингов

29-01-013-01	Сборка комбинированных ножей из чугунных тюбингов и листовой стали	9173,71	225,24	42,38	0,00	8906,09	20,31
--------------	--	---------	--------	-------	------	---------	-------

**Таблица 29-01-014. Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке**

Измеритель: 1 м шахтного ствола

Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке, диаметр шахтного ствола:

29-01-014-01 (108-0085) (108-9001) (108-9019)	5,5 м Тюбинги чугунные, (т) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) Пробки тюбинговые, (шт.)	2760,67	578,98	1333,59	130,95	848,10 (II) (II) (II)	55,94
29-01-014-02 (108-0085) (108-9001) (108-9019)	6 м Тюбинги чугунные, (т) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) Пробки тюбинговые, (шт.)	3153,86	659,40	1560,34	153,23	934,12 (II) (II) (II)	63,71

**Таблица 29-01-015. Устройство и разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении**

Измеритель: 1 м ствола

29-01-015-01	Устройство армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении	1933,42	238,55	4,63	0,00	1690,24	21,51
29-01-015-02	Разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м после их сооружения	96,39	94,93	1,05	0,00	0,41	8,56

**Таблица 29-01-016. Устройство армировки шахтных стволов и наклонных выработок на период проходки горизонтальных выработок и разборка ее**

Измеритель: 1 м ствола или наклонной выработки

Устройство армировки шахтных стволов диаметром до 6 м на период проходки горизонтальных выработок:

29-01-016-01	с одной клетью	1287,44	227,57	2,11	0,00	1057,76	20,52
29-01-016-02	с двумя клетями	3208,20	303,31	4,98	0,00	2899,91	27,35
29-01-016-03	с тремя клетями	4455,04	315,62	7,91	0,00	4131,51	28,46

Разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м после завершения проходки горизонтальных выработок:

29-01-016-04	с одной клетью	87,61	87,61	0,00	0,00	0,00	7,9
29-01-016-05	с двумя клетями	107,02	107,02	0,00	0,00	0,00	9,65
29-01-016-06	с тремя клетями	120,44	120,44	0,00	0,00	0,00	10,86
29-01-016-07	Устройство армировки наклонных выработок	1731,48	106,91	13,04	0,00	1611,53	9,64
29-01-016-08	Разборка армировки наклонных выработок	59,23	50,24	8,99	0,00	0,00	4,53

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-017. Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения**

Измеритель: 1 м ствола

29-01-017-01	Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения	1146,85	89,68	2,23	0,00	1054,94	9,04
--------------	---	---------	-------	------	------	---------	------

**Таблица 29-01-020. Монтаж бурого стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

29-01-020-01	Монтаж бурого стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"	290672,94	17407,31	273265,63	11404,44	0,00	1569,64
--------------	---	-----------	----------	-----------	----------	------	---------

**Таблица 29-01-021. Демонтаж бурого стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

29-01-021-01	Демонтаж бурого стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG"	173192,07	9846,37	163345,70	6054,40	0,00	887,86
--------------	---	-----------	---------	-----------	---------	------	--------

**Таблица 29-01-022. Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500**

Измеритель: 1 м шахтного ствола

Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500 в грунтах:

29-01-022-01	1 группа	134764,19	155,64	81344,94	606,25	53263,61	13,81
29-01-022-02	2 группа	137046,30	155,64	83627,05	621,85	53263,61	13,81
29-01-022-03	3 группа	142181,05	155,64	88761,80	657,49	53263,61	13,81

**Таблица 29-01-023. Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500**

Измеритель: 1 м шахтного ствола

Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500:

29-01-023-01	1 группа	174439,37	163,12	105609,90	789,39	68666,35	14,91
29-01-023-02	2 группа	179859,38	163,12	111029,91	826,41	68666,35	14,91
29-01-023-03	3 группа	189273,08	163,12	120443,61	892,17	68666,35	14,91

## Подраздел 1.2. ПРОХОДКА ШТОЛЕН

**Таблица 29-01-027. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-027-01	мелкозернистых сыпучих песках	63859,55	14293,35	2001,32	0,00	47564,88	1381
29-01-027-02	1-2	55228,34	12068,10	1995,68	0,00	41164,56	1166
29-01-027-03	3	26395,00	6986,40	3897,40	0,00	15511,20	656
29-01-027-04	4	21535,88	4801,97	3893,51	0,00	12840,40	433
29-01-027-05	5	23718,23	5622,63	4404,90	0,00	13690,70	507

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				расход исчтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-027-06	6-7	26714,30	7008,88	7510,54	0,00	12194,88	632
29-01-027-07	8	33697,44	8953,90	11222,30	0,00	13521,24	782
29-01-027-08	9	45512,37	10110,35	16829,24	0,00	18572,78	883
29-01-027-09	10-11	62618,07	11999,60	23520,32	0,00	27098,15	1048

**Таблица 29-01-028. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-028-01	мелкозернистых сыпучих песках	59833,91	14055,30	1931,60	0,00	43847,01	1358
29-01-028-02	1-2	51077,92	11053,80	1926,55	0,00	38097,57	1068
29-01-028-03	3	24186,46	6102,45	3724,08	0,00	14359,93	573
29-01-028-04	4	18640,49	4092,21	3696,90	0,00	10851,38	369
29-01-028-05	5	20294,96	4824,15	4172,00	0,00	11298,81	435
29-01-028-06	6-7	23571,10	6132,77	7187,66	0,00	10250,67	553
29-01-028-07	8	30499,59	8152,40	10763,53	0,00	11583,66	712
29-01-028-08	9	41270,18	9343,20	16188,12	0,00	15738,86	816
29-01-028-09	10-11	56363,05	11060,70	22690,96	0,00	22611,39	966

**Таблица 29-01-029. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-029-01	мелкозернистых сыпучих песках	52094,52	11623,05	1863,11	0,00	38608,36	1123
29-01-029-02	1-2	45098,77	9811,80	1858,53	0,00	33428,44	948
29-01-029-03	3	23065,90	5995,95	3493,09	0,00	13576,86	563
29-01-029-04	4	15895,85	3526,62	3526,16	0,00	8843,07	318
29-01-029-05	5	17163,14	4169,84	3954,10	0,00	9039,20	376
29-01-029-06	6-7	20075,51	5190,12	6507,60	0,00	8377,79	468
29-01-029-07	8	27943,45	7087,55	9762,89	0,00	11093,01	619
29-01-029-08	9	38493,06	8461,55	15475,69	0,00	14555,82	739
29-01-029-09	10-11	50501,03	9961,50	21432,36	0,00	19107,17	870

**Таблица 29-01-030. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-030-01	мелкозернистых сыпучих песках	115120,13	12026,70	1960,92	0,00	101132,51	1162
29-01-030-02	1-2	103662,74	9884,25	1953,28	0,00	91825,21	955
29-01-030-03	3	60880,51	5782,95	3701,55	0,00	51396,01	543
29-01-030-04	4	41636,36	4180,93	3791,57	0,00	33663,86	377
29-01-030-05	5	43866,42	5112,49	4292,50	0,00	34461,43	461
29-01-030-06	6-7	45261,05	6199,31	7326,77	0,00	31734,97	559
29-01-030-07	8	52169,55	8152,40	10892,41	0,00	33124,74	712
29-01-030-08	9	63038,07	9251,60	16377,12	0,00	37409,35	808
29-01-030-09	10-11	78474,30	11014,90	22940,79	0,00	44518,61	962

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	

**Таблица 29-01-031. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-031-01	мелкозернистых сыпучих песках	102294,67	10991,70	1866,20	0,00	89436,77	1062
29-01-031-02	1-2	94387,13	9066,60	1860,79	0,00	83459,74	876
29-01-031-03	3	54168,63	5143,95	3333,90	0,00	45690,78	483
29-01-031-04	4	36180,71	3637,52	3594,01	0,00	28949,18	328
29-01-031-05	5	37516,64	4291,83	4025,47	0,00	29199,34	387
29-01-031-06	6-7	40262,98	5323,20	6628,68	0,00	28311,10	480
29-01-031-07	8	48002,13	7144,80	9805,00	0,00	31052,33	624
29-01-031-08	9	58886,31	8621,85	15519,07	0,00	34745,39	753
29-01-031-09	10-11	71459,03	10179,05	21478,18	0,00	39801,80	889

**Таблица 29-01-032. Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками в грунтах группы:

29-01-032-01	мелкозернистых сыпучих песках	76393,43	12482,10	1965,43	0,00	61945,90	1206
29-01-032-02	1-2	68824,92	10505,25	1960,49	0,00	56359,18	1015
29-01-032-03	3	35354,45	6113,10	3837,30	0,00	25404,05	574
29-01-032-04	4	28449,53	4180,93	3767,37	0,00	20501,23	377
29-01-032-05	5	30382,95	4957,23	4269,54	0,00	21156,18	447
29-01-032-06	6-7	33503,42	6288,03	7338,33	0,00	19877,06	567
29-01-032-07	8	40408,34	8255,45	10962,91	0,00	21189,98	721
29-01-032-08	9	51721,03	9423,35	16508,02	0,00	25789,66	823
29-01-032-09	10-11	67786,80	11232,45	23075,14	0,00	33479,21	981

**Таблица 29-01-033. Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами в грунтах группы:

29-01-033-01	1-2	23804,73	7969,50	1661,73	0,00	14173,50	770
29-01-033-02	3	12825,49	4600,80	3293,15	0,00	4931,54	432
29-01-033-03	4	8055,99	3460,08	3382,76	0,00	1213,15	312
29-01-033-04	5	9607,33	4136,57	3832,14	0,00	1638,62	373
29-01-033-05	6-7	14760,26	5611,54	6692,42	0,00	2456,30	506

**Таблица 29-01-034. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит в грунтах группы:

29-01-034-01 (101-9140)	4 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	47545,01	4901,78	8559,58	0,00	34083,65 (II)	442
29-01-034-02 (101-9140)	5 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	51635,11	5622,63	11677,17	0,00	34335,31 (II)	507
29-01-034-03 (101-9140)	6-7 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> )	56285,00	6787,08	14380,82	0,00	35117,10 (II)	612

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего			расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-034-04 (101-9140)	8 Плиты армоцементные, (м³)	65005,19	8713,45	18313,36	0,00	37978,38 (II)	761
29-01-034-05 (101-9140)	9 Плиты армоцементные, (м³)	73657,23	8782,15	23322,69	0,00	41552,39 (II)	767
29-01-034-06 (101-9140)	10-11 Плиты армоцементные, (м³)	83493,26	10190,50	25654,58	0,00	47648,18 (II)	890

**Таблица 29-01-035. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-035-01	мелкозернистых сыпучих песках	47702,11	14655,60	1798,69	0,00	31247,82	1416
29-01-035-02	1-2	39228,51	12482,10	1898,91	0,00	24847,50	1206
29-01-035-03	3	19679,70	7220,70	3846,62	0,00	8612,38	678
29-01-035-04	4	15484,81	4979,41	3848,75	0,00	6656,65	449
29-01-035-05	5	17659,62	5788,98	4360,14	0,00	7510,50	522
29-01-035-06	6-7	22018,44	7119,78	7479,31	0,00	7419,35	642
29-01-035-07	8	30315,33	9045,50	11195,43	0,00	10074,40	790
29-01-035-08	9	42118,81	10190,50	16802,37	0,00	15125,94	890
29-01-035-09	10-11	59235,67	12091,20	23492,72	0,00	23651,75	1056

**Таблица 29-01-036. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-036-01	мелкозернистых сыпучих песках	45590,16	14417,55	1835,76	0,00	29336,85	1393
29-01-036-02	1-2	36865,33	11447,10	1830,82	0,00	23587,41	1106
29-01-036-03	3	18015,42	6294,15	3676,79	0,00	8044,48	591
29-01-036-04	4	13403,66	4236,38	3657,66	0,00	5509,62	382
29-01-036-05	5	15043,13	4957,23	4132,64	0,00	5953,26	447
29-01-036-06	6-7	19340,94	6199,31	7158,57	0,00	5983,06	559
29-01-036-07	8	27239,67	8175,30	10737,83	0,00	8326,54	714
29-01-036-08	9	38010,26	9366,10	16162,42	0,00	12481,74	818
29-01-036-09	10-11	53102,60	11083,60	22664,68	0,00	19354,32	968

**Таблица 29-01-037. Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м<sup>2</sup> с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-037-01	мелкозернистых сыпучих песках	40039,95	11943,90	1782,80	0,00	26313,25	1154
29-01-037-02	1-2	33044,31	10132,65	1778,33	0,00	21133,33	979
29-01-037-03	3	17351,64	6198,30	3448,00	0,00	7705,34	582
29-01-037-04	4	11606,14	3637,52	3493,70	0,00	4474,92	328
29-01-037-05	5	12859,95	4269,65	3921,64	0,00	4668,66	385
29-01-037-06	6-7	16559,18	5256,66	6482,28	0,00	4820,24	474
29-01-037-07	8	25009,57	7156,25	9739,78	0,00	8113,54	625
29-01-037-08	9	35559,73	8530,25	15453,73	0,00	11575,75	745
29-01-037-09	10-11	47575,31	10041,65	21408,96	0,00	16124,70	877

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-038. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка временных штолен сечением в свету до 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-038-01	мелкозернистых сыпучих песках	47751,66	11736,90	1882,03	0,00	34132,73	1134
29-01-038-02	1-2	39358,48	9604,80	1876,63	0,00	27877,05	928
29-01-038-03	3	20969,06	5655,15	3651,97	0,00	11661,94	531
29-01-038-04	4	15839,85	4114,39	3749,38	0,00	7976,08	371
29-01-038-05	5	18081,01	5057,04	4250,43	0,00	8773,54	456
29-01-038-06	6-7	22167,39	6077,32	7298,15	0,00	8791,92	548
29-01-038-07	8	30120,82	8015,00	10868,38	0,00	11237,44	700
29-01-038-08	9	40940,73	9114,20	16353,00	0,00	15473,53	796
29-01-038-09	10-11	56413,26	10866,05	22916,50	0,00	22630,71	949

**Таблица 29-01-039. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка временных штолен сечением в свету более 6 м<sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-039-01	мелкозернистых сыпучих песках	42995,45	10774,35	1802,57	0,00	30418,53	1041
29-01-039-02	1-2	35056,27	8828,55	1797,17	0,00	24430,55	853
29-01-039-03	3	18428,33	4984,20	3292,80	0,00	10151,33	468
29-01-039-04	4	13750,84	3559,89	3561,10	0,00	6629,85	321
29-01-039-05	5	15086,65	4214,20	3992,44	0,00	6880,01	380
29-01-039-06	6-7	18783,70	5212,30	6604,72	0,00	6966,68	470
29-01-039-07	8	27318,61	7007,40	9783,74	0,00	10527,47	612
29-01-039-08	9	38202,79	8484,45	15497,81	0,00	14220,53	741
29-01-039-09	10-11	50775,62	10041,65	21457,03	0,00	19276,94	877

**Таблица 29-01-040. Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками в грунтах группах:

29-01-040-01	мелкозернистых сыпучих песках	44215,03	12482,10	1864,06	0,00	29868,87	1206
29-01-040-02	1-2	36719,09	10577,70	1859,24	0,00	24282,15	1022
29-01-040-03	3	18861,17	6230,25	3784,37	0,00	8846,55	585
29-01-040-04	4	14016,79	4236,38	3721,36	0,00	6059,05	382
29-01-040-05	5	15949,09	5012,68	4223,41	0,00	6713,00	452
29-01-040-06	6-7	20270,21	6288,03	7304,24	0,00	6677,94	567
29-01-040-07	8	28299,36	8244,00	10932,70	0,00	9122,66	720
29-01-040-08	9	39658,34	9411,90	16477,93	0,00	13768,51	822
29-01-040-09	10-11	55747,33	11221,00	23045,62	0,00	21480,71	980

**Таблица 29-01-041. Проходка штолен без крепей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкцииПроходка штолен сечением до 10 м<sup>2</sup> без крепей в грунтах группах:

29-01-041-01	4	7551,91	2650,51	3351,59	0,00	1549,81	239
29-01-041-02	5	9450,42	3393,54	3811,90	0,00	2244,98	306
29-01-041-03	6-7	14409,11	4724,34	6678,27	0,00	3006,50	426
29-01-041-04	8	22653,74	6457,80	10061,46	0,00	6134,48	564
29-01-041-05	9	32632,17	7499,75	15016,28	0,00	10116,14	655

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				в т. ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-041-06	10-11	46630,54	9022,60	20930,99	0,00	16676,95	788
<b>Проходка штолен сечением более 10 м<sup>2</sup> без крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-041-07	8	18808,27	5576,15	8931,70	0,00	4300,42	487
29-01-041-08	9	28640,57	6881,45	14245,77	0,00	7513,35	601
29-01-041-09	10-11	41404,74	8301,25	20169,71	0,00	12933,78	725

**Таблица 29-01-042. Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок**

Измеритель: 1 пересечение

<b>Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-042-01	1-2	110718,65	20958,75	3598,03	0,00	86161,87	2025
29-01-042-02	3	60081,13	11821,50	5567,90	0,00	42691,73	1110
29-01-042-03	4	53352,10	9825,74	5949,29	0,00	39577,07	886
29-01-042-04	5	57179,77	10879,29	6644,68	0,00	39655,80	981
29-01-042-05	6-7	44657,51	10590,95	10698,73	0,00	23367,83	955
29-01-042-06	8	49440,06	13533,90	15851,08	0,00	20055,08	1182
29-01-042-07	9	66702,70	15812,45	25156,32	0,00	25733,93	1381
29-01-042-08	10-11	88713,76	18354,35	35082,48	0,00	35276,93	1603

**Таблица 29-01-043. Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок**

Измеритель: 1 пересечение

<b>Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-043-01	1-2	5162,30	561,90	34,63	0,00	4565,77	54,29
29-01-043-02	3	3985,43	458,59	43,04	0,00	3483,80	43,06
29-01-043-03	4	2909,82	349,00	33,37	0,00	2527,45	31,47
29-01-043-04	5	2919,45	354,21	36,50	0,00	2528,74	31,94
29-01-043-05	6-7	2930,65	360,76	58,43	0,00	2511,46	32,53
29-01-043-06	8	2990,48	385,87	87,19	0,00	2517,42	33,7
29-01-043-07	9	3058,50	395,14	122,11	0,00	2541,25	34,51
29-01-043-08	10-11	3185,79	407,28	171,12	0,00	2607,39	35,57

**Таблица 29-01-044. Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок**

Измеритель: 1 пересечение

<b>Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-044-01	1-2	83854,32	21559,05	3415,86	0,00	58879,41	2083
29-01-044-02	3	47419,63	12141,00	5467,37	0,00	29811,26	1140
29-01-044-03	4	42160,68	9969,91	5845,57	0,00	26345,20	899
29-01-044-04	5	43976,65	11012,37	6540,95	0,00	26423,33	993
29-01-044-05	6-7	37549,07	10712,94	10647,59	0,00	16188,54	966
29-01-044-06	8	42762,60	13671,30	15796,96	0,00	13294,34	1194
29-01-044-07	9	60151,20	16075,80	25102,21	0,00	18973,19	1404
29-01-044-08	10-11	82173,71	18629,15	35028,37	0,00	28516,19	1627

**Таблица 29-01-045. Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок**

Измеритель: 1 пересечение

<b>Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-045-01	1-2	3814,56	601,85	23,59	0,00	3189,12	58,15
29-01-045-02	3	3194,40	484,68	36,39	0,00	2673,33	45,51
29-01-045-03	4	2255,44	364,64	27,77	0,00	1863,03	32,88
29-01-045-04	5	2265,07	369,74	31,02	0,00	1864,31	33,34
29-01-045-05	6-7	2289,71	376,28	53,07	0,00	1860,36	33,93
29-01-045-06	8	2355,15	400,52	76,65	0,00	1877,98	34,98
29-01-045-07	9	2428,50	409,91	116,78	0,00	1901,81	35,8

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-045-08	10-11	2556,99	423,31	165,79	0,00	1967,89	36,97

**Таблица 29-01-046. Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок**

Измеритель: 1 пересечение

**Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок в грунтах группы:**

29-01-046-01	1-2	3073,19	3068,78	4,41	0,00	0,00	319
29-01-046-02	3	1946,60	1943,24	3,36	0,00	0,00	202
29-01-046-03	4	1975,46	1972,10	3,36	0,00	0,00	205
29-01-046-04	5	1185,71	1183,26	2,45	0,00	0,00	123
29-01-046-05	6-7	1069,57	1067,82	1,75	0,00	0,00	111

**Таблица 29-01-047. Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок**

Измеритель: 1 пересечение

**Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок в грунтах группы:**

29-01-047-01	1-2	227,73	227,32	0,41	0,00	0,00	23,63
29-01-047-02	3	176,97	176,72	0,25	0,00	0,00	18,37
29-01-047-03	4-5	140,85	140,64	0,21	0,00	0,00	14,62
29-01-047-04	6-7	139,80	139,59	0,21	0,00	0,00	14,51
29-01-047-05	8-11	138,64	138,43	0,21	0,00	0,00	14,39

**Подраздел 1.3. ПРОХОДКА ТОННЕЛЕЙ И ВЫРАБОТОК****Таблица 29-01-057. Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарины в грунтах группы:**

29-01-057-01	мелкозернистых сыпучих песках	98681,14	25191,90	2900,67	0,00	70588,57	2434
29-01-057-02	1-2	86491,59	21797,10	2892,80	0,00	61801,69	2106
29-01-057-03	3	56770,85	16081,50	5731,04	0,00	34958,31	1510

**Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарины в грунтах группы:**

29-01-057-04	3	49329,44	15825,90	4450,62	0,00	29052,92	1486
29-01-057-05	4	29651,84	9947,73	3939,50	0,00	15764,61	897
29-01-057-06	5	31523,00	10801,66	4367,09	0,00	16354,25	974
29-01-057-07	6-7	32976,53	12054,83	7180,40	0,00	13741,30	1087
29-01-057-08	8	34050,57	13339,25	9054,26	0,00	11657,06	1165
29-01-057-09	9	42386,94	14335,40	13298,87	0,00	14752,67	1252
29-01-057-10	10-11	54488,39	16213,20	18264,81	0,00	20010,38	1416

**Таблица 29-01-058. Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарины в грунтах группы:**

29-01-058-01	мелкозернистых сыпучих песках	75937,85	19747,80	2549,77	0,00	53640,28	1908
29-01-058-02	1-2	66191,92	17077,50	2543,42	0,00	46571,00	1650
29-01-058-03	3	43788,05	12716,10	4900,36	0,00	26171,59	1194

**Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарины в грунтах группы:**

29-01-058-04	3	38378,84	12449,85	3978,75	0,00	21950,24	1169
--------------	---	----------	----------	---------	------	----------	------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-058-05	4	24005,04	8350,77	3649,72	0,00	12004,55
29-01-058-06	5	25553,01	9104,89	4030,53	0,00	12417,59
29-01-058-07	6-7	27192,52	10258,25	6518,81	0,00	10415,46
29-01-058-08	8	29205,50	11621,75	8453,25	0,00	9130,50
29-01-058-09	9	37203,84	12801,10	12711,69	0,00	11691,05
29-01-058-10	10-11	47923,18	14472,80	17377,84	0,00	16072,54
						1264

**Таблица 29-01-059. Разработка калотты шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгарины) при монолитной бетонной обделке тоннеля**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Разработка калотт шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгарины) при монолитной бетонной обделке тоннеля без разборки лонгарины в грунтах группы:

29-01-059-01	мелкозернистых сыпучих песках	53314,66	14293,35	2198,51	0,00	36822,80	1381
29-01-059-02	1-2	46022,83	12357,90	2193,81	0,00	31471,12	1194
29-01-059-03	3	30590,74	9372,00	4085,08	0,00	17133,66	880

Разработка калотт шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгарины) при монолитной бетонной обделке тоннеля с разборкой лонгарины в грунтах группы:

29-01-059-04	3	27338,15	9116,40	3516,18	0,00	14705,57	856
29-01-059-05	4	18338,48	6753,81	3356,40	0,00	8228,27	609
29-01-059-06	5	19460,07	7397,03	3694,74	0,00	8368,30	667
29-01-059-07	6-7	21201,72	8439,49	5840,98	0,00	6921,25	761
29-01-059-08	8	24162,80	9904,25	7821,45	0,00	6437,10	865
29-01-059-09	9	31696,56	11186,65	12052,35	0,00	8457,56	977
29-01-059-10	10-11	41099,81	12709,50	16477,19	0,00	11913,12	1110

**Таблица 29-01-060. Разработка калотт сечением до 20 м<sup>2</sup> с временной деревометаллической крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Разработка калотт сечением до 20 м<sup>2</sup> с временной деревометаллической крепью в грунтах группы:

29-01-060-01	4	18489,29	4480,36	3338,29	0,00	10670,64	404
29-01-060-02	5	19421,40	4857,42	3711,35	0,00	10852,63	438
29-01-060-03	6-7	22259,70	5755,71	6276,54	0,00	10227,45	519
29-01-060-04	8	24299,41	7350,90	9453,13	0,00	7495,38	642
29-01-060-05	9	34384,71	8702,00	14871,56	0,00	10811,15	760
29-01-060-06	10-11	47106,11	10121,80	20544,25	0,00	16440,06	884

**Таблица 29-01-061. Разработка средней штроссы (ядра)**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Разработка средней штроссы (ядра) в грунтах группы:

29-01-061-01	1-2	3207,58	1697,40	1510,18	0,00	0,00	164
29-01-061-02	3	4361,02	1661,40	2699,62	0,00	0,00	156
29-01-061-03	4	4808,33	1674,59	2662,47	0,00	471,27	151
29-01-061-04	5	5540,25	2096,01	2862,89	0,00	581,35	189
29-01-061-05	6-7	7784,91	2739,23	4041,30	0,00	1004,38	247
29-01-061-06	8	11330,99	3641,10	5230,07	0,00	2459,82	318
29-01-061-07	9	15947,32	4225,05	7289,87	0,00	4432,40	369
29-01-061-08	10-11	23216,41	5335,70	10147,43	0,00	7733,28	466

**Таблица 29-01-062. Разработка боковых штроссов с деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию временных крепей

Разработка боковых штроссов с венцовыми креплениями в грунтах группы:

29-01-062-01	1-2	22690,40	10505,25	97,21	0,00	12087,94	1015
29-01-062-02	3	26253,76	11959,95	2205,87	0,00	12087,94	1123

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Разработка боковых штросс с одиночным деревянным креплением в грунтах группы:</b>						
29-01-062-03	3	15597,56	4568,85	3055,54	0,00	7973,17
29-01-062-04	4	12492,75	4036,76	2857,09	0,00	5598,90
29-01-062-05	5	13724,80	4535,81	3057,89	0,00	6131,10
29-01-062-06	6-7	15579,35	5057,04	4325,78	0,00	6196,53
29-01-062-07	8	18738,47	5713,55	5616,08	0,00	7408,84
29-01-062-08	9	23943,81	6286,05	7680,62	0,00	9977,14
29-01-062-09	10-11	32228,60	7419,60	10545,50	0,00	14263,50
						648

**Таблица 29-01-063. Разработка боковых штросс без крепления**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

<b>Разработка боковых штросс без крепления в грунтах группы:</b>						
29-01-063-01	4	6351,33	1619,14	4050,19	0,00	682,00
29-01-063-02	5	16969,08	1637,35	14176,26	0,00	1155,47
29-01-063-03	6-7	25756,81	1935,05	20779,09	0,00	3042,67
29-01-063-04	8	40516,23	2427,40	30796,24	0,00	7292,59
29-01-063-05	9	56347,38	2896,85	39154,66	0,00	14295,87
29-01-063-06	10-11	79979,35	3412,10	49840,83	0,00	26726,42
						298

**Таблица 29-01-064. Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

<b>Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя до 3 м в грунтах группы:</b>						
29-01-064-01	5	6949,16	2639,42	3395,32	0,00	914,42
29-01-064-02	6-7	9600,05	3315,91	5074,15	0,00	1209,99
29-01-064-03	8	13370,46	4225,05	6476,72	0,00	2668,69
<b>Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя более 3 до 5 м в грунтах группы:</b>						
29-01-064-04	6-7	13317,81	2328,90	8731,76	339,95	2257,15
29-01-064-05	8	21229,00	2908,30	13685,30	636,59	4635,40
29-01-064-06	9	29738,24	3183,10	19536,45	1022,76	7018,69
29-01-064-07	10-11	50648,07	4053,30	36793,84	2163,11	9800,93
<b>Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт при высоте слоя более 5 до 10 м в грунтах группы:</b>						
29-01-064-08	8	19242,73	1728,95	13674,33	511,38	3839,45
29-01-064-09	9	26044,05	1957,95	18375,07	820,80	5711,03
29-01-064-10	10-11	42599,55	2656,40	32027,92	1721,52	7915,23

**Таблица 29-01-065. Разработка лотков**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному очертанию конструкции

<b>Разработка лотков в грунтах группы:</b>						
29-01-065-01	1-2	4040,64	2380,50	1510,41	0,00	149,73
29-01-065-02	3	5884,84	3035,25	2699,86	0,00	149,73
29-01-065-03	4	7559,77	3781,69	2664,11	0,00	1113,97
29-01-065-04	5	8716,19	4258,56	2864,93	0,00	1592,70
29-01-065-05	6-7	11303,18	5101,40	4043,30	0,00	2158,48
29-01-065-06	8	15811,01	6251,70	5235,47	0,00	4323,84
29-01-065-07	9	21613,85	6915,80	7302,72	0,00	7395,33
29-01-065-08	10-11	30842,90	8221,10	10172,78	0,00	12449,02
						718

**Таблица 29-01-066. Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

<b>Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки в грунтах группы:</b>						
29-01-066-01	1-2	38819,68	13320,45	1845,90	0,00	23653,33
						1287

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-066-02	3	25142,66	8381,55	3825,78	0,00	12935,33	787
29-01-066-03	4	17736,07	5888,79	3662,29	0,00	8184,99	531
29-01-066-04	5	19329,40	6609,64	4078,85	0,00	8640,91	596
29-01-066-05	6-7	22592,95	7751,91	6736,52	0,00	8104,52	699
29-01-066-06	8	28297,76	9423,35	9530,56	0,00	9343,85	823
29-01-066-07	9	37783,79	10545,45	14188,99	0,00	13049,35	921
29-01-066-08	10-11	51188,93	12205,70	19747,34	0,00	19235,89	1066

**Таблица 29-01-067. Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки в грунтах группы:**

29-01-067-01	1-2	39360,07	13568,85	1821,78	0,00	23969,44	1311
29-01-067-02	3	27722,56	9148,35	3874,55	0,00	14699,66	859
29-01-067-03	4	21759,57	6942,34	3680,56	0,00	11136,67	626
29-01-067-04	5	23159,50	7629,92	4055,69	0,00	11473,89	688
29-01-067-05	6-7	24540,73	8683,47	6599,02	0,00	9258,24	783
29-01-067-06	8	28747,26	10098,90	9033,66	0,00	9614,70	882
29-01-067-07	9	37720,21	11301,15	13595,45	0,00	12823,61	987
29-01-067-08	10-11	49934,60	12938,50	18787,91	0,00	18208,19	1130

**Таблица 29-01-068. Проходка нижней части тоннеля с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка нижней части тоннеля сечением до 20 м<sup>2</sup> с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-068-01	5	5814,35	2073,83	3222,33	0,00	518,19	187
29-01-068-02	6-7	8510,54	2761,41	4438,70	0,00	1310,43	249
29-01-068-03	8	12295,09	3732,70	5549,33	0,00	3013,06	326
29-01-068-04	9	16620,12	4293,75	7369,41	0,00	4956,96	375
29-01-068-05	10	21148,26	4923,50	9318,86	0,00	6905,90	430
29-01-068-06	11	24798,07	5610,50	10387,86	0,00	8799,71	490

**Проходка нижней части тоннеля сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-068-07	5	8404,21	2051,65	5884,24	0,00	468,32	185
29-01-068-08	6-7	10600,20	2650,51	6938,36	0,00	1011,33	239
29-01-068-09	8	15211,99	3572,40	8504,47	0,00	3135,12	312
29-01-068-10	9	18627,64	4053,30	10319,86	0,00	4254,48	354
29-01-068-11	10	21732,12	4625,80	12259,56	0,00	4846,76	404
29-01-068-12	11	23910,13	5198,30	13319,51	0,00	5392,32	454

**Проходка нижней части тоннеля сечением более 60 м<sup>2</sup> с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-068-13	5	5310,67	1441,70	3492,33	0,00	376,64	130
29-01-068-14	6-7	7777,55	1940,75	5037,83	0,00	798,97	175
29-01-068-15	8	11453,45	2667,85	6077,60	0,00	2708,00	233
29-01-068-16	9	14669,96	3125,85	7890,80	0,00	3653,31	273
29-01-068-17	10	17892,34	3698,35	10173,69	0,00	4020,30	323
29-01-068-18	11	19973,62	4270,85	11232,78	0,00	4469,99	373

**Таблица 29-01-069. Проходка нижней части тоннеля с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка нижней части тоннеля сечением до 60 м<sup>2</sup> с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-069-01	6-7	9915,82	432,07	7773,98	599,07	1709,77	38,96
--------------	-----	---------	--------	---------	--------	---------	-------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-069-02	8	17321,80	507,69	13088,74	965,84	3725,37
29-01-069-03	9	28456,14	720,78	20193,42	1435,05	7541,94
29-01-069-04	10	42968,80	1040,92	31570,86	2194,29	10357,02
29-01-069-05	11	67531,96	1614,45	51545,07	3516,72	14372,44
<b>Проходка нижней части тоннеля сечением более 60 м<sup>2</sup> с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей в грунтах группы:</b>						
29-01-069-06	6-7	8131,45	354,21	6451,95	511,43	1325,29
29-01-069-07	8	14380,89	399,26	10983,13	827,49	2998,50
29-01-069-08	9	23337,48	570,67	16682,56	1203,12	6084,25
29-01-069-09	10	34975,60	827,95	25809,01	1813,13	8338,64
29-01-069-10	11	54256,96	1282,40	41520,26	2850,91	11454,30
<b>Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей</b>						
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции						
<b>Проходка тоннелей некругового сечения до 10 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:</b>						
29-01-070-01	5	14857,54	3094,11	9660,11	0,00	2103,32
29-01-070-02	6-7	19249,20	4325,10	11980,93	0,00	2943,17
29-01-070-03	8	29544,67	6377,65	16896,25	0,00	6270,77
29-01-070-04	9	39384,09	7442,50	21616,24	0,00	10325,35
29-01-070-05	10-11	52748,27	8816,50	26944,38	0,00	16987,39
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 10 до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:</b>						
29-01-070-06	5	15221,62	1563,69	12145,44	0,00	1512,49
29-01-070-07	6-7	27884,95	1940,75	21242,31	0,00	4701,89
29-01-070-08	8	47387,49	2564,80	34541,43	0,00	10281,26
29-01-070-09	9	81006,51	3183,10	51453,57	0,00	26369,84
29-01-070-10	10-11	107293,57	3904,45	64949,17	0,00	38439,95

**Таблица 29-01-070. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка тоннелей некругового сечения до 10 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-070-01	5	14857,54	3094,11	9660,11	0,00	2103,32	279
29-01-070-02	6-7	19249,20	4325,10	11980,93	0,00	2943,17	390
29-01-070-03	8	29544,67	6377,65	16896,25	0,00	6270,77	557
29-01-070-04	9	39384,09	7442,50	21616,24	0,00	10325,35	650
29-01-070-05	10-11	52748,27	8816,50	26944,38	0,00	16987,39	770
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 10 до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:</b>							
29-01-070-06	5	15221,62	1563,69	12145,44	0,00	1512,49	141
29-01-070-07	6-7	27884,95	1940,75	21242,31	0,00	4701,89	175
29-01-070-08	8	47387,49	2564,80	34541,43	0,00	10281,26	224
29-01-070-09	9	81006,51	3183,10	51453,57	0,00	26369,84	278
29-01-070-10	10-11	107293,57	3904,45	64949,17	0,00	38439,95	341

**Таблица 29-01-071. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции**Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-071-01	5	22017,49	1630,23	18713,94	0,00	1673,32	147
29-01-071-02	6-7	34599,43	1929,66	28147,53	0,00	4522,24	174
29-01-071-03	8	57289,41	2393,05	44021,77	0,00	10874,59	209
29-01-071-04	9	78949,76	2725,10	55659,00	0,00	20565,66	238
29-01-071-05	10-11	100315,57	3171,65	71866,41	0,00	25277,51	277

**Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-071-06	5	19904,76	1474,97	17007,95	0,00	1421,84	133
29-01-071-07	6-7	28852,25	1696,77	23460,22	0,00	3695,26	153
29-01-071-08	8	51528,86	2003,75	39640,57	0,00	9884,54	175
29-01-071-09	9	65593,77	2164,05	46169,73	0,00	17259,99	189
29-01-071-10	10-11	86277,18	2473,20	57114,74	0,00	26689,24	216

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-072. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-072-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	18127,25	3759,51	9357,09	0,00	5010,65 (II)	339
29-01-072-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	26647,92	3948,04	14837,03	0,00	7862,85 (II)	356
29-01-072-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	40849,49	4488,40	22923,18	0,00	13437,91 (II)	392
29-01-072-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	67805,99	5267,00	32946,76	0,00	29592,23 (II)	460
29-01-072-05 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	89134,39	6331,85	41081,94	0,00	41720,60 (II)	553

**Таблица 29-01-073. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:

29-01-073-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	25816,98	3094,11	18660,84	0,00	4062,03 (II)	279
29-01-073-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	38149,94	3315,91	28083,57	0,00	6750,46 (II)	299
29-01-073-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	61003,89	3847,20	44044,93	0,00	13111,76 (II)	336
29-01-073-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	82708,06	4202,15	55688,14	0,00	22817,77 (II)	367
29-01-073-05 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)	100974,86	4637,25	68747,55	0,00	27590,06 (II)	405

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой в грунтах группы:</b>							
29-01-073-06 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	22973,37	2617,24	17029,49	0,00	3326,64 (II)	236
29-01-073-07 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	31831,49	2805,77	23484,86	0,00	5540,86 (II)	253
29-01-073-08 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	54562,20	3148,75	39671,98	0,00	11741,47 (II)	275
29-01-073-09 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	68634,03	3309,05	46213,84	0,00	19111,14 (II)	289
29-01-073-10 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	89511,45	3606,75	57310,59	0,00	28594,11 (II)	315

**Таблица 29-01-074. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

**Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:**

29-01-074-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	22475,62	3570,98	12151,64	0,00	6753,00 (II)	322
29-01-074-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	34588,68	3781,69	21197,00	0,00	9609,99 (II)	341
29-01-074-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	54136,39	4328,10	34623,24	0,00	15185,05 (II)	378
29-01-074-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	88030,17	5095,25	51595,55	0,00	31339,37 (II)	445
29-01-074-05 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	114611,81	5828,05	65316,02	0,00	43467,74 (II)	509

**Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:**

29-01-074-06 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	25888,22	4147,66	12184,10	0,00	9556,46 (II)	374
----------------------------	---	----------	---------	----------	------	-----------------	-----

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-074-07 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	37267,27	4269,65	21231,59	0,00	11766,03 (II)	385
29-01-074-08 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	57037,00	4946,40	34749,85	0,00	17340,75 (II)	432
29-01-074-09 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	90663,87	5587,60	51580,89	0,00	33495,38 (II)	488
29-01-074-10 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	117268,43	6343,30	65301,36	0,00	45623,77 (II)	554

**Таблица 29-01-075. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

**Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:**

29-01-075-01 (108-0011)	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	26469,89	3005,39	18682,41	0,00	4782,09 (II)	271
29-01-075-02 (108-0011)	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	38780,91	3205,01	28105,37	0,00	7470,53 (II)	289
29-01-075-03 (108-0011)	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	61654,16	3755,60	44066,73	0,00	13831,83 (II)	328
29-01-075-04 (108-0011)	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	83335,43	4087,65	55709,94	0,00	23537,84 (II)	357
29-01-075-05 (108-0011)	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	101625,13	4545,65	68769,35	0,00	28310,13 (II)	397

**Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м<sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:**

29-01-075-06 (101-9140) (108-0011)	5 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	25399,48	3382,45	18686,80	0,00	3330,23 (II) (II)	305
29-01-075-07 (101-9140) (108-0011)	6-7 Плиты армоцементные, (м <sup>3</sup> ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	37858,15	3559,89	28114,15	0,00	6184,11 (II) (II)	321

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	всего		в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-075-08 <i>(101-9140)</i> <i>(108-0011)</i>	8 Плиты армоцементные, ( $m^3$ ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	60718,83	4110,55	44058,82	0,00	12549,46 <i>(II)</i>	359
29-01-075-09 <i>(101-9140)</i> <i>(108-0011)</i>	9 Плиты армоцементные, ( $m^3$ ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	82413,18	4454,05	55701,65	0,00	22257,48 <i>(II)</i>	389
29-01-075-10 <i>(101-9140)</i> <i>(108-0011)</i>	10-11 Плиты армоцементные, ( $m^3$ ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	100708,80	4912,05	68760,83	0,00	27035,92 <i>(II)</i>	429

**Таблица 29-01-076. Проходка тоннелей некругового сечения более 60  $m^2$  способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки**

Измеритель: 100  $m^3$  грунта по наружному очертанию временных крепей

Проходка тоннелей некругового сечения более 60 $m^2$ способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной затяжке без разборки в грунтах группы:							
29-01-076-01 <i>(108-0011)</i>	5 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	23687,64	2506,34	17045,66	0,00	4135,64 <i>(II)</i>	226
29-01-076-02 <i>(108-0011)</i>	6-7 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	32558,16	2705,96	23501,14	0,00	6351,06 <i>(II)</i>	244
29-01-076-03 <i>(108-0011)</i>	8 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	55274,38	3045,70	39676,96	0,00	12551,72 <i>(II)</i>	266
29-01-076-04 <i>(108-0011)</i>	9 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	69357,40	3206,00	46230,01	0,00	19921,39 <i>(II)</i>	280
29-01-076-05 <i>(108-0011)</i>	10-11 Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	89313,01	3503,70	57326,29	0,00	28483,02 <i>(II)</i>	306

Проходка тоннелей некругового сечения более 60  $m^2$  способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при армоцементной затяжке без разборки в грунтах группы:

29-01-076-06 <i>(101-9140)</i> <i>(108-0011)</i>	5 Плиты армоцементные, ( $m^3$ ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	22573,80	2728,14	17036,98	0,00	2808,68 <i>(II)</i>	246
29-01-076-07 <i>(101-9140)</i> <i>(108-0011)</i>	6-7 Плиты армоцементные, ( $m^3$ ) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (m)	31535,18	2949,94	23501,46	0,00	5083,78 <i>(II)</i>	266

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-076-08 <i>(101-9140) (108-0011)</i>	8 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	54244,70	3309,05	39651,43	0,00	11284,22 <i>(II) (II)</i>	289
29-01-076-09 <i>(101-9140) (108-0011)</i>	9 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	68326,46	3480,80	46191,77	0,00	18653,89 <i>(II) (II)</i>	304
29-01-076-10 <i>(101-9140) (108-0011)</i>	10-11 <i>Плиты армоцементные, (м<sup>3</sup>) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	88253,41	3767,05	57271,23	0,00	27215,13 <i>(II) (II)</i>	329

**Таблица 29-01-077. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей

**Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:**

29-01-077-01	1-2	14447,37	3674,25	1602,95	0,00	9170,17	355
29-01-077-02	3	11939,63	3780,75	2738,06	0,00	5420,82	355
29-01-077-03	4	11229,13	3016,48	3094,54	0,00	5118,11	272
29-01-077-04	5	11590,72	2883,40	3409,22	0,00	5298,10	260
29-01-077-05	6-7	15562,19	4314,01	5474,16	0,00	5774,02	389
29-01-077-06	8	17065,95	4454,05	8027,66	0,00	4584,24	389
29-01-077-07	9	25062,74	5083,80	12274,87	0,00	7704,07	444
29-01-077-08	10-11	35869,12	6160,10	16812,32	0,00	12896,70	538

**Таблица 29-01-078. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

**Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке с передовой штольней в грунтах группы:**

29-01-078-01	1-2	21435,23	5247,45	1627,97	0,00	14559,81	507
29-01-078-02	3	14378,69	3706,20	2831,52	0,00	7840,97	348
29-01-078-03	4	14317,03	3837,14	3009,90	0,00	7469,99	346
29-01-078-04	5	15751,38	4314,01	3848,74	0,00	7588,63	389
29-01-078-05	6-7	17858,23	5223,39	4920,12	0,00	7714,72	471
29-01-078-06	8	16881,76	5690,65	6979,64	0,00	4211,47	497
29-01-078-07	9	22523,76	6560,85	10229,49	0,00	5733,42	573
29-01-078-08	10-11	28646,38	7625,70	13702,69	0,00	7317,99	666

**Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни в грунтах группы:**

29-01-078-09	1-2	15471,84	3870,90	1607,37	0,00	9993,57	374
29-01-078-10	3	11130,18	2918,10	2752,27	0,00	5459,81	274
29-01-078-11	4	11932,20	3149,56	3041,83	0,00	5740,81	284
29-01-078-12	5	12866,12	3615,34	3353,02	0,00	5897,76	326
29-01-078-13	6-7	16086,40	4491,45	5413,53	0,00	6181,42	405
29-01-078-14	8	18393,19	5267,00	7947,72	0,00	5178,47	460
29-01-078-15	9	25868,19	6217,35	12224,39	0,00	7426,45	543
29-01-078-16	10-11	33579,49	7305,10	16700,52	0,00	9573,87	638

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-079. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке с передовой штолней в грунтах группы:

29-01-079-01	1-2	16862,05	3974,40	1599,68	0,00	11287,97	384
29-01-079-02	3	14565,00	3365,40	2541,02	0,00	8658,58	316
29-01-079-03	4	14263,52	3482,26	2771,55	0,00	8009,71	314
29-01-079-04	5	15621,94	3948,04	3555,96	0,00	8117,94	356
29-01-079-05	6-7	17516,60	4779,79	4446,94	0,00	8289,87	431
29-01-079-06	8	14556,60	4740,30	6203,99	0,00	3612,31	414
29-01-079-07	9	19114,45	5404,40	8800,80	0,00	4909,25	472
29-01-079-08	10-11	24146,08	6297,50	11626,19	0,00	6222,39	550

Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штолни в грунтах группы:

29-01-079-09	1-2	15260,82	3591,45	1593,62	0,00	10075,75	347
29-01-079-10	3	13462,07	3099,15	2520,20	0,00	7842,72	291
29-01-079-11	4	13977,80	3338,09	2908,81	0,00	7730,90	301
29-01-079-12	5	14936,52	3837,14	3225,81	0,00	7873,57	346
29-01-079-13	6-7	17663,67	4646,71	5093,35	0,00	7923,61	419
29-01-079-14	8	17404,02	4866,25	7359,62	0,00	5178,15	425
29-01-079-15	9	23582,65	5530,35	10756,10	0,00	7296,20	483
29-01-079-16	10-11	30488,57	6446,35	14586,97	0,00	9455,25	563

**Таблица 29-01-080. Проходка тоннелей комплексом АБТ-5,5 способом сплошного забоя при сборной обделке**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей комплексом АБТ-5,5 способом сплошного забоя при сборной обделке в грунтах группы:

29-01-080-01	5	36266,04	2927,76	27455,69	1602,03	5882,59	264
29-01-080-02	6-7	41765,14	3238,28	32386,25	1898,89	6140,61	292
29-01-080-03	8	50412,32	3091,50	42559,94	2543,27	4760,88	270
29-01-080-04	9	67067,30	3560,95	56570,07	3428,13	6936,28	311
29-01-080-05	10-11	83314,21	4110,55	70155,03	4285,52	9048,63	359

**Таблица 29-01-081. Ввод в забой и вывод из забоя немеханизированного щита**

Измеритель: 1 ввод и вывод щита

Ввод в забой и вывод из забоя немеханизированного щита диаметром:

29-01-081-01 (403-9022)	до 2 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	4755,96	870,77	141,85	0,00	3743,34 (1,01)	76,05
29-01-081-02 (403-9022)	до 2,1 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	5660,93	861,38	169,02	0,00	4630,53 (1,42)	75,23
29-01-081-03 (403-9022)	до 2,56 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	11306,70	1259,50	427,38	0,00	9619,82 (2,47)	110
29-01-081-04 (403-9022)	до 3,6 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	15389,83	1969,40	581,16	0,00	12839,27 (4,7)	172
29-01-081-05 (403-9022)	до 4,1 м Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	20159,97	2324,35	783,05	0,00	17052,57 (7,02)	203

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-082. Проходка тоннелей диаметром более 2 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем)**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром более 2 до 2,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах группы:

29-01-082-01	1	2421,90	2421,90	0,00	0,00	0,00	234
29-01-082-02	2	3539,70	3539,70	0,00	0,00	0,00	342
29-01-082-03	3	7697,97	4909,65	2788,32	0,00	0,00	461
29-01-082-04	4	10268,48	6347,40	3921,08	0,00	0,00	596

Проходка тоннелей диаметром более 2,5 до 3 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах группы:

29-01-082-05	1	2194,20	2194,20	0,00	0,00	0,00	212
29-01-082-06	2	3073,95	3073,95	0,00	0,00	0,00	297
29-01-082-07	3	6195,36	3929,85	2265,51	0,00	0,00	369
29-01-082-08	4	8355,36	5218,50	3136,86	0,00	0,00	490

Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в устойчивых грунтах группы:

29-01-082-09	1	1831,95	1831,95	0,00	0,00	0,00	177
29-01-082-10	2	2701,35	2701,35	0,00	0,00	0,00	261
29-01-082-11	3	5152,64	3322,80	1829,84	0,00	0,00	312
29-01-082-12	4	6914,72	4387,80	2526,92	0,00	0,00	412

Проходка тоннелей диаметром более 2 до 2,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах группы:

29-01-082-13	1	11602,58	4315,95	38,87	0,00	7247,76	417
29-01-082-14	2	13382,78	6096,15	38,87	0,00	7247,76	589
29-01-082-15	3	14081,86	7955,55	1699,97	0,00	4426,34	747
29-01-082-16	4	17189,84	10383,75	2379,75	0,00	4426,34	975

Проходка тоннелей диаметром более 2,5 до 3 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах группы:

29-01-082-17	1	7806,83	3891,60	19,50	0,00	3895,73	376
29-01-082-18	2	9214,43	5299,20	19,50	0,00	3895,73	512
29-01-082-19	3	10061,53	6443,25	1371,81	0,00	2246,47	605
29-01-082-20	4	12639,79	8498,70	1894,62	0,00	2246,47	798

Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) под существующими сооружениями (железнодорожные и трамвайные пути, здания) в устойчивых грунтах группы:

29-01-082-21	1	7034,03	3270,60	18,18	0,00	3745,25	316
29-01-082-22	2	8431,16	4667,85	18,06	0,00	3745,25	451
29-01-082-23	3	9392,17	5346,30	1112,66	0,00	2933,21	502
29-01-082-24	4	11493,12	7029,00	1530,91	0,00	2933,21	660

**Таблица 29-01-083. Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем)**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в грунтах группы:

29-01-083-01	1-2	13121,27	3405,15	1674,81	0,00	8041,31	329
29-01-083-02	3	10491,15	3067,20	2915,14	0,00	4508,81	288
29-01-083-03	4	9426,29	2927,76	3044,07	0,00	3454,46	264
29-01-083-04	5	10166,38	3271,55	3265,49	0,00	3629,34	295
29-01-083-05	6-7	13200,98	4092,21	4977,09	0,00	4131,68	369
29-01-083-06	8	17579,69	4957,85	7120,66	0,00	5501,18	433

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
8						

**Таблица 29-01-084. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем)**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в грунтах группы:

29-01-084-01	1-2	11796,13	3115,35	1643,88	0,00	7036,90	301
29-01-084-02	3	10533,92	3035,25	2622,03	0,00	4876,64	285
29-01-084-03	4	9652,46	2872,31	2847,88	0,00	3932,27	259
29-01-084-04	5	10273,94	3171,74	3028,98	0,00	4073,22	286
29-01-084-05	6-7	13225,99	3859,32	4454,48	0,00	4912,19	348
29-01-084-06	8	15786,26	4316,65	6241,77	0,00	5227,84	377

**Таблица 29-01-085. Проходка тоннелей диаметром 5,5 и 8,5 м немеханизированными щитами в замороженных грунтах без передовой штольни (глухим забоем)**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром 5,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в замороженных грунтах группы:

29-01-085-01	1	21047,65	6922,50	6083,84	0,00	8041,31	650
29-01-085-02	2	23309,31	8051,40	7216,60	0,00	8041,31	756
29-01-085-03	3	22247,48	9009,90	8728,77	0,00	4508,81	846
29-01-085-04	4	17635,41	6886,89	6511,55	0,00	4236,97	621

Проходка тоннелей диаметром 8,5 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) в замороженных грунтах группы:

29-01-085-05	1	17774,86	5591,25	5146,71	0,00	7036,90	525
29-01-085-06	2	19424,63	6421,95	5965,78	0,00	7036,90	603
29-01-085-07	3	19538,36	7476,30	7213,99	0,00	4848,07	702
29-01-085-08	4	14505,10	5833,34	4699,08	0,00	3972,68	526

**Таблица 29-01-086. Проходка тоннелей диаметром до 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром до 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней в грунтах группы:

29-01-086-01	1-2	14929,85	4153,50	1796,62	0,00	8979,73	390
29-01-086-02	3	15103,35	4345,20	3162,36	0,00	7595,79	408
29-01-086-03	4	11211,09	3715,15	3147,81	0,00	4348,13	335
29-01-086-04	5	11886,95	4092,21	3321,94	0,00	4472,80	369
29-01-086-05	6-7	14706,42	5012,68	4755,35	0,00	4938,39	452
29-01-086-06	8	17091,58	5725,00	6546,84	0,00	4819,74	500

**Таблица 29-01-087. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней в грунтах группы:

29-01-087-01	1-2	11864,66	3239,55	1670,22	0,00	6954,89	313
29-01-087-02	3	11832,92	3280,20	2668,40	0,00	5884,32	308
29-01-087-03	4	9796,71	3016,48	2766,15	0,00	4014,08	272
29-01-087-04	5	10357,80	3327,00	2916,12	0,00	4114,68	300
29-01-087-05	6-7	12509,61	4025,67	4056,05	0,00	4427,89	363
29-01-087-06	8	13541,53	4270,85	5410,97	0,00	3859,71	373

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-088. Проходка тоннелей диаметром до 6 м механизированными щитами**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка тоннелей диаметром до 3 м механизированными щитами в грунтах группы:						
29-01-088-01	1	502,15	486,76	15,39	0,00	0,00
29-01-088-02	2	826,73	811,34	15,39	0,00	0,00
29-01-088-03	3	1267,74	1252,35	15,39	0,00	0,00
Проходка тоннелей диаметром более 3 до 4,5 м механизированными щитами в грунтах группы:						
29-01-088-04	1	435,58	423,83	11,75	0,00	0,00
29-01-088-05	2	698,37	686,62	11,75	0,00	0,00
29-01-088-06	3	1077,80	1066,05	11,75	0,00	0,00
Проходка тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м механизированными щитами в грунтах группы:						
29-01-088-07	2	307,36	295,49	11,87	0,00	0,00
29-01-088-08	3	307,36	295,49	11,87	0,00	0,00
29-01-088-09	4	307,36	295,49	11,87	0,00	0,00
29-01-088-10	5	333,96	322,09	11,87	0,00	0,00

**Таблица 29-01-089. Проходка тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах 1 группы**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

29-01-089-01	Проходка тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах 1 группы	2514,37	762,90	1655,91	0,00	95,56	73,71
--------------	---	---------	--------	---------	------	-------	-------

**Таблица 29-01-090. Проходка тоннелей диаметром 5,2 м проходческим комплексом ТЩБ с возведением монолитно-прессованной обделки**

Измеритель: 1 м тоннеля

29-01-090-01	Проходка тоннелей диаметром 5,2 м проходческим комплексом ТЩБ с возведением монолитно-прессованной обделки в грунтах 1-2 группы	7272,68	675,75	141,00	0,00	6455,93	65,29
--------------	---	---------	--------	--------	------	---------	-------

**Таблица 29-01-091. Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному очертанию конструкции

Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля в грунтах группы:						
29-01-091-01	3	19264,21	4707,30	3128,75	0,00	11428,16
29-01-091-02	4	19327,50	4602,35	3517,24	0,00	11207,91
29-01-091-03	5	20075,79	5234,48	3981,99	0,00	10859,32
						472

**Таблица 29-01-092. Монтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

29-01-092-01	Монтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG" в грунтах I-II группы  (109-9045) Бентонит, (кг) (110-9083) Полимеры для бурения, (т) (402-9073) Раствор тяжелый цементный, (м <sup>3</sup> ) (403-9074) Тюбинги железобетонные, (шт.) (411-0001) Вода, (м <sup>3</sup> )	5156765,15	5699,56	5148661,55	25169,29	2404,04	535,17
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(312)	-
		-	-	-	-	(II)	-

**ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»**

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-093. Проходка тоннелей наружным диаметром 4030 мм тоннелепроходческим механизированным комплексом марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG" в грунтах I-II группы**

Измеритель: 1 м проходки

Проходка тоннелей наружным диаметром 4030 мм тоннелепроходческим механизированным комплексом марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG":

29-01-093-01 (109-9045) (110-9083) (402-9073) (403-9074) (411-0001)	с откаткой грунта вагонетками Бентонит, (кг) Полимеры для бурения, (т) Раствор тяжелый цементный, (м³) Тюбинги железобетонные, (шт.) Вода, (м³)	95007,39	76,15	94887,92	446,51	43,32	7,57 (II) (II) (II) (6) (II)
29-01-093-02 (109-9045) (110-9083) (402-9073) (403-9074) (411-0001)	с гидропригрузом забоя и транспортировкой разработанного грунта по транспортным трубам Бентонит, (кг) Полимеры для бурения, (т) Раствор тяжелый цементный, (м³) Тюбинги железобетонные, (шт.) Вода, (м³)	108521,05	89,84	108387,89	508,40	43,32	8,68 (II) (II) (II) (6) (II)

**Таблица 29-01-094. Демонтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

29-01-094-01	Демонтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG"	150838,69	1351,70	149486,99	1003,72	0,00	126,92
--------------	--	-----------	---------	-----------	---------	------	--------

**Таблица 29-01-095. Монтаж микропроходческих комплексов марки AVN фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

Монтаж микропроходческих комплексов марки AVN фирмы "Herrenknecht AG":

29-01-095-01	AVN-800	148780,08	11501,23	137278,85	4159,39	0,00	1111,23
29-01-095-02	AVN-1200	164261,47	12475,99	151785,48	4629,39	0,00	1205,41
29-01-095-03	AVN-1600	191695,67	14031,91	177663,76	5276,05	0,00	1355,74
29-01-095-04	AVN-2000	211562,52	16221,97	195340,55	5751,59	0,00	1567,34

**Таблица 29-01-096. Проходка тоннелей микропроходческими комплексами марки AVN фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 м проходки

Проходка тоннелей микропроходческими комплексами марки AVN фирмы "Herrenknecht AG" диаметром тоннеля:

29-01-096-01 (109-9045) (110-9083) (403-9190)	0,8 м Бентонит, (кг) Полимеры для бурения, (т) Трубы железобетонные, (м)	11772,99	127,11	11645,39	157,36	0,49	12,45 (II) (II) (II)
29-01-096-02 (109-9045) (110-9083) (403-9190)	1,2 м Бентонит, (кг) Полимеры для бурения, (т) Трубы железобетонные, (м)	16966,75	138,14	16827,88	163,17	0,73	13,53 (II) (II) (II)

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т. ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-096-03 (109-9045) (110-9083) (403-9190)	1,6 м Бентонит, (кг) Полимеры для бурения, (т) Трубы железобетонные, (м)	28155,31	158,26	27996,07	229,49	0,98 (II)	15,5
29-01-096-04 (109-9045) (110-9083) (403-9190)	2,0 м Бентонит, (кг) Полимеры для бурения, (т) Трубы железобетонные, (м)	39501,57	163,36	39336,50	265,21	1,71 (II)	16

**Таблица 29-01-097. Демонтаж микропроходческих комплексов марки AVN фирмы "Herrenknecht AG"**

Измеритель: 1 операция

Демонтаж микропроходческих комплексов марки AVN фирмы "Herrenknecht AG":

29-01-097-01 (411-0001)	AVN-800 Вода, (м <sup>3</sup> )	49371,25	7206,93	42164,32	1650,49	0,00 (II)	705,87
29-01-097-02 (411-0001)	AVN-1200 Вода, (м <sup>3</sup> )	80477,57	9431,69	71045,88	2566,10	0,00 (II)	923,77
29-01-097-03 (411-0001)	AVN-1600 Вода, (м <sup>3</sup> )	131527,20	10486,62	121040,58	2828,95	0,00 (II)	1013,2
29-01-097-04 (411-0001)	AVN-2000 Вода, (м <sup>3</sup> )	153457,11	11122,21	142334,90	3328,30	0,00 (II)	1074,61

#### Подраздел 1.4. ПРОХОДКА НАКЛОННЫХ И ВОССТАЮЩИХ ВЫРАБОТОК

**Таблица 29-01-101. Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью в грунтах группы:

29-01-101-01	1-2	74802,30	25802,55	1891,74	0,00	47108,01	2493
29-01-101-02	3	71267,25	25304,40	4512,07	0,00	41450,78	2376
29-01-101-03	4	59103,29	21026,64	4305,25	0,00	33771,40	1896
29-01-101-04	5	61415,00	21936,02	4827,42	0,00	34651,56	1978
29-01-101-05	6-7	67577,90	23355,54	8376,52	0,00	35845,84	2106
29-01-101-06	8	68110,20	23186,25	11983,54	0,00	32940,41	2025
29-01-101-07	9	82745,47	24926,65	18828,55	0,00	38990,27	2177
29-01-101-08	10-11	104975,23	27468,55	27472,57	0,00	50034,11	2399

**Таблица 29-01-102. Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке в незамороженных грунтах группы:

29-01-102-01	1-2	12329,20	3322,35	7449,23	537,71	1557,62	321
29-01-102-02	3	14290,40	3290,85	9871,10	537,71	1128,45	309
29-01-102-03	4	15562,72	3715,15	9567,81	552,69	2279,76	335
29-01-102-04	5	17241,42	4569,08	10276,60	552,69	2395,74	412
29-01-102-05	6-7	24473,32	6587,46	15124,29	563,36	2761,57	594
29-01-102-06	8	36115,16	9847,00	20765,22	574,83	5502,94	860
29-01-102-07	9	50397,45	12011,05	30988,04	574,83	7398,36	1049
29-01-102-08	10-11	69178,55	15411,70	44379,08	574,83	9387,77	1346

Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке в замороженных грунтах группы:

29-01-102-09	1-2	14211,43	5655,15	7447,43	537,71	1108,85	531
29-01-102-10	3	19247,31	6044,05	12274,71	537,71	928,55	545
29-01-102-11	4	18600,16	5644,70	10754,57	552,69	2200,89	470

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			всего	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-103. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-103-01	5	22578,32	3160,65	17161,72	638,67	2255,95	285
29-01-103-02	6-7	28025,59	4225,29	20886,49	700,22	2913,81	381
29-01-103-03	8	36077,48	5896,75	25015,56	761,77	5165,17	515
29-01-103-04	9	45166,88	7076,10	29875,12	761,77	8215,66	618
29-01-103-05	10-11	56434,66	8301,25	34838,73	761,77	13294,68	725

Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-103-06	5	21246,99	2683,78	16708,15	624,58	1855,06	242
29-01-103-07	6-7	25857,14	3537,71	20026,47	680,60	2292,96	319
29-01-103-08	8	32759,35	4843,35	23450,80	733,76	4465,20	423
29-01-103-09	9	39881,04	5747,90	27644,72	733,76	6488,42	502
29-01-103-10	10-11	48041,26	6766,95	32060,07	733,76	9214,24	591

**Таблица 29-01-104. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-104-01	5	24581,41	3227,19	19098,27	716,99	2255,95	291
29-01-104-02	6-7	30176,89	4291,83	22971,25	784,25	2913,81	387
29-01-104-03	8	38447,77	5976,90	27305,70	854,36	5165,17	522
29-01-104-04	9	47547,32	7156,25	32175,41	854,36	8215,66	625
29-01-104-05	10-11	58826,55	8392,85	37139,02	854,36	13294,68	733

Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-104-06	5	23172,64	2739,23	18579,32	700,22	1854,09	247
29-01-104-07	6-7	27937,72	3604,25	22040,51	761,77	2292,96	325
29-01-104-08	8	35075,75	4923,50	25669,09	823,49	4483,16	430
29-01-104-09	9	42189,64	5828,05	29873,17	823,49	6488,42	509
29-01-104-10	10-11	49684,44	6847,10	34288,51	823,49	8548,83	598

**Таблица 29-01-105. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-105-01	5	27934,54	3315,91	22362,68	848,65	2255,95	299
29-01-105-02	6-7	33903,48	4402,73	26586,94	929,82	2913,81	397
29-01-105-03	8	42459,98	6102,85	31191,96	1011,17	5165,17	533
29-01-105-04	9	51589,98	7293,65	36080,67	1011,17	8215,66	637
29-01-105-05	10-11	62870,51	8530,25	41045,58	1011,17	13294,68	745

Проходка наклонных тоннелей сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке в грунтах группы:

29-01-105-06	5	26464,03	2839,04	21770,90	829,02	1854,09	256
29-01-105-07	6-7	31514,78	3704,06	25517,76	901,81	2292,96	334
29-01-105-08	8	38920,23	5038,00	29417,03	974,78	4465,20	440
29-01-105-09	9	46080,92	5954,00	33638,50	974,78	6488,42	520
29-01-105-10	10-11	53576,08	6973,05	38054,20	974,78	8548,83	609

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-106. Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> снизу вверх способом сплошного забоя без временных крепей**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

**Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> снизу вверх с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-106-01	5	16645,45	5223,39	6294,09	0,00	5127,97	471
29-01-106-02	6-7	21605,63	6454,38	9328,61	0,00	5822,64	582
29-01-106-03	8	29294,04	8312,70	12721,35	0,00	8259,99	726
29-01-106-04	9	39804,22	9812,65	18538,52	0,00	11453,05	857
29-01-106-05	10-11	52408,16	11221,00	24326,14	0,00	16861,02	980

**Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> снизу вверх с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-106-06	5	17095,69	5489,55	6475,84	0,00	5130,30	495
29-01-106-07	6-7	20246,16	6842,53	7611,10	0,00	5792,53	617
29-01-106-08	8	30886,48	9011,15	13604,27	0,00	8271,06	787
29-01-106-09	9	42078,53	10545,45	20066,78	0,00	11466,30	921
29-01-106-10	10-11	56025,37	12114,10	26499,79	0,00	17411,48	1058

**Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м<sup>2</sup> снизу вверх с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей в грунтах группы:**

29-01-106-11	5	18152,34	5910,97	6783,79	0,00	5457,58	533
29-01-106-12	6-7	23098,99	7474,66	10629,68	0,00	4994,65	674
29-01-106-13	8	33299,12	9995,85	15014,53	0,00	8288,74	873
29-01-106-14	9	45919,88	11770,60	22650,53	0,00	11498,75	1028
29-01-106-15	10-11	60726,49	13533,90	30256,96	0,00	16935,63	1182

**Таблица 29-01-107. Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

**Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой в грунтах группы:**

29-01-107-01	5	16978,53	1796,58	12704,00	0,00	2477,95	162
29-01-107-02	6-7	24428,18	2084,92	18025,65	0,00	4317,61	188
29-01-107-03	8	38244,32	2438,85	26167,57	0,00	9637,90	213
29-01-107-04	9	51043,59	2622,05	32337,45	0,00	16084,09	229
29-01-107-05	10-11	78276,85	3022,80	41104,14	0,00	34149,91	264

**Таблица 29-01-108. Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов комплексом КПВ-1**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

**Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов высотой до 80 м комплексом КПВ-1 в грунтах группы:**

29-01-108-01	4	78312,26	4336,19	69898,95	0,00	4077,12	391
29-01-108-02	5	82257,61	5134,67	72233,42	0,00	4889,52	463
29-01-108-03	6-7	87633,42	6443,29	75213,06	0,00	5977,07	581
29-01-108-04	8	96787,67	8289,80	79150,63	0,00	9347,24	724
29-01-108-05	9	109242,35	9629,45	84759,99	0,00	14852,91	841
29-01-108-06	10-11	128966,37	11953,80	92165,59	0,00	24846,98	1044

**Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов высотой более 80 до 160 м комплексом КПВ-1 в грунтах группы:**

29-01-108-07	4	111079,99	4879,60	102131,65	0,00	4068,74	440
29-01-108-08	5	115025,22	5678,08	104466,00	0,00	4881,14	512
29-01-108-09	6-7	120407,02	6986,70	107445,64	0,00	5974,68	630
29-01-108-10	8	129572,91	8850,85	111383,20	0,00	9338,86	773
29-01-108-11	9	142027,71	10190,50	116992,68	0,00	14844,53	890
29-01-108-12	10-11	161751,62	12514,85	124398,17	0,00	24838,60	1093

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
8						

**Таблица 29-01-109. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов комплексом КПН-1**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов длиной до 80 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-109-01	4	55263,09	4225,29	47094,16	232,18	3943,64	381
29-01-109-02	5	59334,12	5167,94	49510,52	232,18	4655,66	466
29-01-109-03	6-7	64797,55	6698,36	52641,47	259,05	5457,72	604
29-01-109-04	8	75326,35	9240,15	57344,24	265,38	8741,96	807
29-01-109-05	9	86930,48	10591,25	63644,96	292,24	12694,27	925
29-01-109-06	10-11	101447,08	12320,20	70497,02	292,24	18629,86	1076

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов длиной более 80 до 160 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-109-07	4	75857,47	4679,98	67878,26	232,18	3299,23	422
29-01-109-08	5	79928,50	5622,63	70294,62	232,18	4011,25	507
29-01-109-09	6-7	85391,93	7153,05	73425,57	259,05	4813,31	645
29-01-109-10	8	95935,49	9709,60	78128,34	265,38	8097,55	848
29-01-109-11	9	107579,04	11060,70	84429,06	292,24	12089,28	966
29-01-109-12	10-11	122743,85	12789,65	91281,12	292,24	18673,08	1117

**Таблица 29-01-110. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов комплексом КПН-1**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов длиной до 80 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-110-01	4	137071,28	4591,26	127934,27	232,18	4545,75	414
29-01-110-02	5	141480,37	5722,44	130498,02	232,18	5259,91	516
29-01-110-03	6-7	147321,76	7319,40	133936,31	259,05	6066,05	660
29-01-110-04	8	158938,07	10224,85	139354,57	265,38	9358,65	893
29-01-110-05	9	171749,74	11793,50	146594,02	292,24	13362,22	1030
29-01-110-06	10-11	187776,21	13671,30	154150,14	292,24	19954,77	1194

Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов длиной более 80 до 160 м комплексом КПН-1 в грунтах группы:

29-01-110-07	4	199032,90	5101,40	189344,42	232,18	4587,08	460
29-01-110-08	5	203453,07	6243,67	191908,16	232,18	5301,24	563
29-01-110-09	6-7	209294,45	7840,63	195346,45	259,05	6107,37	707
29-01-110-10	8	220927,68	10763,00	200764,71	265,38	9399,97	940
29-01-110-11	9	233739,37	12331,65	208004,17	292,24	13403,55	1077
29-01-110-12	10-11	249765,83	14209,45	215560,28	292,24	19996,10	1241

## Подраздел 1.5. УСТРОЙСТВО АНКЕРНЫХ КРЕПЕЙ

**Таблица 29-01-120. Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками**

Измеритель: 100 компл. стальных анкеров

Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в кровлю выработок в грунтах группы:

29-01-120-01 (204-9165)	4 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2486,96	805,91	1450,84	0,00	230,21 (100)	74,69
29-01-120-02 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2912,40	894,81	1765,65	0,00	251,94 (100)	82,93

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов	
коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-120-03 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	3278,46	962,90	1998,75	0,00	316,81 (100)	89,24
29-01-120-04 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	5040,23	1120,09	3088,39	0,00	831,75 (100)	101
29-01-120-05 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	7472,97	1452,79	4607,47	0,00	1412,71 (100)	131
29-01-120-06 (204-9165)	10-11 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	12307,85	2084,92	7471,73	0,00	2751,20 (100)	188
<b>Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в стены выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-120-07 (204-9165)	4 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2256,77	751,63	1283,76	0,00	221,38 (100)	69,66
29-01-120-08 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2619,21	830,07	1548,53	0,00	240,61 (100)	76,93
29-01-120-09 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2947,63	888,99	1754,18	0,00	304,46 (100)	82,39
29-01-120-10 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	4533,90	1018,17	2699,79	0,00	815,94 (100)	91,81
29-01-120-11 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	6700,98	1308,62	3999,72	0,00	1392,64 (100)	118
29-01-120-12 (204-9165)	10-11 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	11043,33	1852,03	6481,28	0,00	2710,02 (100)	167
<b>Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в лоток выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-120-13 (204-9165)	4 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2071,37	730,81	1119,13	0,00	221,43 (100)	67,73
29-01-120-14 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2354,34	763,18	1350,09	0,00	241,07 (100)	70,73
29-01-120-15 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	2646,82	811,62	1530,65	0,00	304,55 (100)	75,22
29-01-120-16 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	4064,80	919,69	2328,39	0,00	816,72 (100)	82,93

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-120-17 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	5947,67	1095,25	3461,99	0,00	1390,43 (100)
29-01-120-18 (204-9165)	10-11 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	9910,82	1630,23	5567,54	0,00	2713,05 (100)

**Таблица 29-01-121. Установка стальных сеток при анкерном креплении подземных выработок**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

29-01-121-01	Установка стальных сеток при анкерном креплении подземных выработок	2526,97	340,64	86,73	2,92	2099,60	31,57
--------------	---	---------	--------	-------	------	---------	-------

**Таблица 29-01-122. Установка стальных подхватов при анкерном креплении подземных выработок**

Измеритель: 1 т стальных конструкций

29-01-122-01	Установка стальных подхватов при анкерном креплении подземных выработок	14413,65	464,08	123,55	0,00	13826,02	43,01
--------------	---	----------	--------	--------	------	----------	-------

**Таблица 29-01-123. Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-120**

Измеритель: 100 компл. стальных анкеров

Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в кровлю выработок:

29-01-123-01	к расценке 29-01-120-01 (4 группы грунта)	627,33	132,82	413,37	0,00	81,14	12,31
29-01-123-02	к расценке 29-01-120-02 (5 группы грунта)	754,59	161,63	503,46	0,00	89,50	14,98
29-01-123-03	к расценке 29-01-120-03 (6-7 группы грунтов)	868,19	182,46	574,33	0,00	111,40	16,91
29-01-123-04	к расценке 29-01-120-04 (8 группы грунта)	1430,37	225,46	918,93	0,00	285,98	20,33
29-01-123-05	к расценке 29-01-120-05 (9 группы грунта)	2195,38	335,81	1375,95	0,00	483,62	30,28
29-01-123-06	к расценке 29-01-120-06 (10-11 группы грунтов)	3839,16	542,30	2356,37	0,00	940,49	48,9

Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в стены выработок:

29-01-123-07	к расценке 29-01-120-07 (4 группы грунта)	571,29	115,02	381,39	0,00	74,88	10,66
29-01-123-08	к расценке 29-01-120-08 (5 группы грунта)	686,27	139,73	465,60	0,00	80,94	12,95
29-01-123-09	к расценке 29-01-120-09 (6-7 группы грунтов)	789,62	158,18	529,04	0,00	102,40	14,66
29-01-123-10	к расценке 29-01-120-10 (8 группы грунта)	1308,55	200,51	833,74	0,00	274,30	18,08
29-01-123-11	к расценке 29-01-120-11 (9 группы грунта)	2007,13	289,56	1248,14	0,00	469,43	26,11
29-01-123-12	к расценке 29-01-120-12 (10-11 группы грунтов)	3401,12	467,55	2025,07	0,00	908,50	42,16

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в лоток выработок:</b>							
29-01-123-13	к расценке 29-01-120-13 (4 группа грунта)	508,05	100,45	330,92	0,00	76,68	9,31
29-01-123-14	к расценке 29-01-120-14 (5 группа грунта)	608,38	121,28	403,57	0,00	83,53	11,24
29-01-123-15	к расценке 29-01-120-15 (6-7 группы грунтов)	4583,19	137,36	4269,11	0,00	176,72	12,73
29-01-123-16	к расценке 29-01-120-16 (8 группа грунта)	1169,55	169,68	722,07	0,00	277,80	15,3
29-01-123-17	к расценке 29-01-120-17 (9 группа грунта)	1807,22	252,74	1082,80	0,00	471,68	22,79
29-01-123-18	к расценке 29-01-120-18 (10-11 группы грунтов)	3076,58	403,45	1754,22	0,00	918,91	36,38

**Таблица 29-01-124. Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками**

Измеритель: 100 компл. железобетонных анкеров

**Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в кровлю выработок в грунтах группы:**

29-01-124-01 (204-9166)	4 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2793,01	886,72	1570,60	0,00	335,69 (100)	82,18
29-01-124-02 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3203,23	979,08	1866,73	0,00	357,42 (100)	90,74
29-01-124-03 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3542,39	1035,62	2084,48	0,00	422,29 (100)	95,98
29-01-124-04 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	5266,59	1186,63	3142,73	0,00	937,23 (100)	107
29-01-124-05 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	7625,51	1508,24	4599,09	0,00	1518,18 (100)	136
29-01-124-06 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	12330,60	2140,37	7333,56	0,00	2856,67 (100)	193

**Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в стены выработок в грунтах группы:**

29-01-124-07 (204-9166)	4 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2634,14	839,35	1463,79	0,00	331,00 (100)	77,79
29-01-124-08 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2971,08	905,17	1714,50	0,00	351,41 (100)	83,89
29-01-124-09 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3280,63	960,53	1904,52	0,00	415,58 (100)	89,02

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-124-10 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	4828,91	1084,60	2815,23	0,00	929,08 (100)	97,8
29-01-124-11 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	6942,48	1375,16	4061,42	0,00	1505,90 (100)	124
29-01-124-12 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	11175,66	1918,57	6421,19	0,00	2835,90 (100)	173
<b>Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками в лоток выработок в грунтах группы:</b>							
29-01-124-13 (204-9166)	4 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2426,43	788,53	1310,72	0,00	327,18 (100)	73,08
29-01-124-14 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	2726,98	852,09	1528,10	0,00	346,79 (100)	78,97
29-01-124-15 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	3003,73	899,35	1694,11	0,00	410,27 (100)	83,35
29-01-124-16 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	4416,58	1009,86	2484,28	0,00	922,44 (100)	91,06
29-01-124-17 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	6039,90	1264,26	3279,49	0,00	1496,15 (100)	114
29-01-124-18 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	9744,49	1730,04	5195,68	0,00	2818,77 (100)	156

**Таблица 29-01-125. Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-124**

Измеритель: 100 компл. железобетонных анкеров

Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в кровлю выработок:							
29-01-125-01	к расценке 29-01-124-01 (4 группы грунта)	718,35	135,09	473,06	0,00	110,20	12,52
29-01-125-02	к расценке 29-01-124-02 (5 группы грунта)	850,74	163,90	570,01	0,00	116,83	15,19
29-01-125-03	к расценке 29-01-124-03 (6-7 группы грунтов)	970,28	185,91	646,03	0,00	138,34	17,23
29-01-125-04	к расценке 29-01-124-04 (8 группы грунта)	1537,34	227,79	998,90	0,00	310,65	20,54
29-01-125-05	к расценке 29-01-124-05 (9 группы грунта)	2323,44	338,25	1480,96	0,00	504,23	30,5
29-01-125-06	к расценке 29-01-124-06 (10-11 группы грунтов)	3872,58	539,97	2383,63	0,00	948,98	48,69
Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в стены выработок:							
29-01-125-07	к расценке 29-01-124-07 (4 группы грунта)	636,47	117,72	410,18	0,00	108,57	10,91

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	в т. ч. оплата труда машинистов	материалы расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-125-08	к расценке 29-01-124-08 (5 группы грунта)	751,12	142,00	494,29	0,00	114,83	13,16
29-01-125-09	к расценке 29-01-124-09 (6-7 группы грунтов)	852,93	159,37	557,46	0,00	136,10	14,77
29-01-125-10	к расценке 29-01-124-10 (8 группы грунта)	1366,02	196,96	861,07	0,00	307,99	17,76
29-01-125-11	к расценке 29-01-124-11 (9 группы грунта)	2068,91	291,89	1276,83	0,00	500,19	26,32
29-01-125-12	к расценке 29-01-124-12 (10-11 группы грунтов)	3465,95	469,88	2053,88	0,00	942,19	42,37
<b>Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м при бурении шпуров в лоток выработок:</b>							
29-01-125-13	к расценке 29-01-124-13 (4 группы грунта)	569,64	102,61	359,61	0,00	107,42	9,51
29-01-125-14	к расценке 29-01-124-14 (5 группы грунта)	668,96	123,55	432,26	0,00	113,15	11,45
29-01-125-15	к расценке 29-01-124-15 (6-7 группы грунтов)	760,31	139,73	486,19	0,00	134,39	12,95
29-01-125-16	к расценке 29-01-124-16 (8 группы грунта)	1226,56	172,12	750,75	0,00	303,69	15,52
29-01-125-17	к расценке 29-01-124-17 (9 группы грунта)	1862,19	253,96	1111,22	0,00	497,01	22,9
29-01-125-18	к расценке 29-01-124-18 (10-11 группы грунтов)	3129,63	409,44	1783,72	0,00	936,47	36,92

**Таблица 29-01-126. Установка стальных и железобетонных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками**

Измеритель: 100 компл. анкеров

**Установка стальных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками в грунтах группы:**

29-01-126-01 (204-9165)	5 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	10803,06	589,77	9949,19	0,00	264,10 (100)	53,18
29-01-126-02 (204-9165)	6-7 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	15087,47	651,43	13624,54	0,00	811,50 (100)	58,74
29-01-126-03 (204-9165)	8 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	19319,20	741,27	17279,40	0,00	1298,53 (100)	64,74
29-01-126-04 (204-9165)	9 Анкера стальные для горнопроходческих работ, (компл.)	22555,68	789,02	19802,00	0,00	1964,66 (100)	68,91

**Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками в грунтах группы:**

29-01-126-05 (204-9166)	5 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	11203,51	669,28	10162,40	0,00	371,83 (100)	60,35
29-01-126-06 (204-9166)	6-7 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	15483,42	729,83	13836,37	0,00	917,22 (100)	65,81
29-01-126-07 (204-9166)	8 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	19707,73	815,93	17487,55	0,00	1404,25 (100)	71,26

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-126-08 (204-9166)	9 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	22939,85	860,01	20007,44	0,00	2072,40 (100)	75,11
29-01-126-09 (204-9166)	10-11 Заготовка металлическая для железобетонного анкера, (компл.)	25945,78	920,12	22683,59	0,00	2342,07 (100)	80,36

**Таблица 29-01-127. Добавлять при длине анкера более 1,5 м или исключать при длине анкера менее 1,5 м к расценкам таблицы 29-01-126 на каждые 0,5 м изменения длины анкера**

Измеритель: 100 компл. анкеров

**Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м:**

29-01-127-01	к расценке 29-01-126-01 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (5 группы грунта)	3412,96	55,89	3268,21	0,00	88,86	5,04
29-01-127-02	к расценке 29-01-126-02 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (6-7 группы грунтов)	4837,18	74,75	4492,45	0,00	269,98	6,74
29-01-127-03	к расценке 29-01-126-03 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (8 группа грунта)	6257,16	98,01	5728,17	0,00	430,98	8,56
29-01-127-04	к расценке 29-01-126-04 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (9 группа грунта)	7305,14	112,44	6538,33	0,00	654,37	9,82

**Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м:**

29-01-127-05	к расценке 29-01-126-05 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (5 группа грунта)	3474,73	56,56	3295,62	0,00	122,55	5,1
29-01-127-06	к расценке 29-01-126-06 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (6-7 группы грунтов)	4902,89	78,52	4520,69	0,00	303,68	7,08
29-01-127-07	к расценке 29-01-126-07 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (8 группа грунта)	6268,72	101,68	5700,35	0,00	466,69	8,88
29-01-127-08	к расценке 29-01-126-08 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (9 группа грунта)	7371,13	116,56	6566,50	0,00	688,07	10,18
29-01-127-09	к расценке 29-01-126-09 на каждые 0,5 м изменения длины анкера (10-11 группы грунтов)	8905,94	137,17	7804,74	0,00	964,03	11,98

## Подраздел 1.6. УСТРОЙСТВО ОБДЕЛОК

**Таблица 29-01-137. Устройство монолитной бетонной обделки шахтных стволов диаметром до 12 м**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 30 см шахтных стволов диаметром до 12 м в группах групп:							
29-01-137-01 (103-9012) (108-0011)	1-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	151602,64	18453,76	3734,85	0,00	129414,03 (II) (II)	1664

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-137-02 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	159642,44	18853,00	3654,50	0,00	137134,94 <i>(II) (II)</i>	1700
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 30 до 50 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-137-03 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	126764,40	11955,02	3587,48	0,00	111221,90 <i>(II) (II)</i>	1078
29-01-137-04 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	130449,52	12132,46	3461,53	0,00	114855,53 <i>(II) (II)</i>	1094
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 до 80 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-137-05 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	112165,05	7951,53	3362,71	0,00	100850,81 <i>(II) (II)</i>	717
29-01-137-06 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	115048,78	8051,34	3240,24	0,00	103757,20 <i>(II) (II)</i>	726
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 80 см шахтных стволов диаметром до 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-137-07 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	102684,35	6310,21	3267,41	0,00	93106,73 <i>(II) (II)</i>	569
29-01-137-08 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	104065,71	6376,75	3128,27	0,00	94560,69 <i>(II) (II)</i>	575

**Таблица 29-01-138. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 30 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:							
29-01-138-01 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	164833,81	22789,95	3800,96	0,00	138242,90 <i>(II) (II)</i>	2055
29-01-138-02 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	138317,86	16013,96	4395,57	0,00	117908,33 <i>(II) (II)</i>	1444

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-138-03 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	145876,06	16413,20	4292,12	0,00	125170,74 <i>(II) (II)</i> 1480
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 30 до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:</b>						
29-01-138-04 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	134901,66	15193,30	3543,73	0,00	116164,63 <i>(II) (II)</i> 1370
29-01-138-05 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	116233,71	10457,87	3898,10	0,00	101877,74 <i>(II) (II)</i> 943
29-01-138-06 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	120672,48	10657,49	3779,16	0,00	106235,83 <i>(II) (II)</i> 961

**Таблица 29-01-139. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 до 80 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-139-01 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-3 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	115350,00	10457,87	3349,56	0,00	101542,57 <i>(II) (II)</i> 943	
29-01-139-02 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	117536,07	10945,83	3231,57	0,00	103358,67 <i>(II) (II)</i> 987	
29-01-139-03 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	103585,99	7641,01	3361,00	0,00	92583,98 <i>(II) (II)</i> 689	
29-01-139-04 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	107217,22	7763,00	3238,77	0,00	96215,45 <i>(II) (II)</i> 700	
<b>Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 80 см шахтных стволов диаметром более 12 м в грунтах группы:</b>							
29-01-139-05 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-3 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	102809,59	7763,00	3270,54	0,00	91776,05 <i>(II) (II)</i> 700	
29-01-139-06 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	103584,67	8062,43	3141,89	0,00	92380,35 <i>(II) (II)</i> 727	

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-139-07 (103-9012)	6-7 Трубы стальные, (м)	93739,63	5567,18	3131,82	0,00	85040,63 (II) 502
29-01-139-08 (103-9012)	8-11 Трубы стальные, (м)	95859,98	5633,72	3006,50	0,00	87219,76 (II) 508

**Таблица 29-01-140. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке до 80 см**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

**Устройство монолитных бетонных сводов с креплением в пределах конструкции при толщине в замке до 50 см в грунтах группы:**

29-01-140-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	176071,39	22113,46	5756,91	0,00	148201,02 (II) 1994
29-01-140-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	134761,42	17633,10	5226,47	0,00	111901,85 (II) 1590
29-01-140-03 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	124763,38	16823,53	4960,01	0,00	102979,84 (II) 1517
29-01-140-04 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	126164,53	16956,61	4773,09	0,00	104434,83 (II) 1529
29-01-140-05 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	145043,47	18453,76	4701,86	0,00	121887,85 (II) 1664

**Устройство монолитных бетонных сводов с креплением в пределах конструкции при толщине в замке более 50 до 80 см в грунтах группы:**

29-01-140-06 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	141321,92	18719,92	5432,71	0,00	117169,29 (II) 1688
29-01-140-07 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	115632,27	15470,55	5060,10	0,00	95101,62 (II) 1395
29-01-140-08 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	112304,05	15470,55	4839,84	0,00	91993,66 (II) 1395
29-01-140-09 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	113284,18	15193,30	4645,58	0,00	93445,30 (II) 1370

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, час.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-140-10 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	123704,59	16280,12	4523,09	0,00	102901,38 (II) (II)	1468
<b>Устройство монолитных бетонных сводов с выносным креплением при толщине в замке до 50 см в грунтах группы:</b>							
29-01-140-11 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	168826,42	20350,15	5425,57	0,00	143050,70 (II) (II)	1835
29-01-140-12 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	135004,43	17633,10	5025,11	0,00	112346,22 (II) (II)	1590
29-01-140-13 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	136536,61	17777,27	4840,77	0,00	113918,57 (II) (II)	1603
<b>Устройство монолитных бетонных сводов с выносным креплением при толщине в замке более 50 до 80 см в грунтах группы:</b>							
29-01-140-14 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	135094,62	17366,94	5170,38	0,00	112557,30 (II) (II)	1566
29-01-140-15 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	116392,38	15869,79	4872,55	0,00	95650,04 (II) (II)	1431
29-01-140-16 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	117382,83	15603,63	4677,53	0,00	97101,67 (II) (II)	1407

**Таблица 29-01-141. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см с креплением в пределах конструкции в грунтах группы:

29-01-141-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	126976,91	16557,37	3879,10	0,00	106540,44 (II) (II)	1493
29-01-141-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	107720,82	13973,40	3619,55	0,00	90127,87 (II) (II)	1260
29-01-141-03 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	105796,97	13840,32	3471,04	0,00	88485,61 (II) (II)	1248

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-141-04 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	105669,03	13840,32	3343,13	0,00	88485,58 (II) (II)	1248
29-01-141-05 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	114225,46	14649,89	3792,65	0,00	95782,92 (II) (II)	1321
<b>Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см с выносным креплением в грунтах группы:</b>							
29-01-141-06 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	123262,12	15603,63	3709,27	0,00	103949,22 (II) (II)	1407
29-01-141-07 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	107415,88	13973,40	3483,43	0,00	89959,05 (II) (II)	1260
29-01-141-08 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	108157,82	14106,48	3355,05	0,00	90696,29 (II) (II)	1272

**Таблица 29-01-142. Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов)**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции**Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов) в грунтах группы:**

29-01-142-01	1-3	85068,52	5944,24	582,08	0,00	78542,20	536
29-01-142-02	4-11	83923,17	5090,31	2206,56	0,00	76626,30	459

**Таблица 29-01-143. Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 100 см**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции**Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 60 см в грунтах группы:**

29-01-143-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	155266,89	19939,82	4857,74	0,00	130469,33 (II) (II)	1798
29-01-143-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	117052,98	16956,61	4529,29	0,00	95567,08 (II) (II)	1529
29-01-143-03 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	127033,21	17633,10	4381,38	0,00	105018,73 (II) (II)	1590
29-01-143-04 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	136444,53	18453,76	4245,44	0,00	113745,33 (II) (II)	1664

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-143-05 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	146578,65	19263,33	4118,12	0,00	123197,20 <i>(II) (II)</i>	1737
<b>Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 60 до 100 см в грунтах группы:</b>							
29-01-143-06 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-2 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	124738,09	14794,06	4717,21	0,00	105226,82 <i>(II) (II)</i>	1334
29-01-143-07 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	3 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	103900,39	13152,74	4426,17	0,00	86321,48 <i>(II) (II)</i>	1186
29-01-143-08 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	109236,45	13563,07	4262,56	0,00	91410,82 <i>(II) (II)</i>	1223
29-01-143-09 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	113856,54	13973,40	4108,13	0,00	95775,01 <i>(II) (II)</i>	1260
29-01-143-10 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	119233,95	14383,73	3985,96	0,00	100864,26 <i>(II) (II)</i>	1297

**Таблица 29-01-144. Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см в грунтах группы:							
29-01-144-01 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	1-2 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	104180,17	13973,40	3829,20	0,00	86377,57 <i>(II) (II)</i>	1260
29-01-144-02 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	3 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	96717,14	13230,37	3653,95	0,00	79832,82 <i>(II) (II)</i>	1193
29-01-144-03 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	98963,49	13429,99	3519,92	0,00	82013,58 <i>(II) (II)</i>	1211
29-01-144-04 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	100423,86	13563,07	3392,86	0,00	83467,93 <i>(II) (II)</i>	1223
29-01-144-05 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	102038,64	13840,32	3274,92	0,00	84923,40 <i>(II) (II)</i>	1248

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-145. Устройство монолитной бетонной обделки подземных помещений ГЭС**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

**Устройство монолитной бетонной обделки свода подземных помещений ГЭС в грунтах 7 группы толщиной в замке:**

29-01-145-01 (103-9012) (108-0011)	до 70 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	118529,78	8494,94	11890,22	513,00	98144,62 (II) (II)	766
29-01-145-02 (103-9012) (108-0011)	более 70 до 95 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	111899,64	7297,22	11268,41	490,05	93334,01 (II) (II)	658
29-01-145-03 (103-9012) (108-0011)	более 95 до 130 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	105428,36	6310,21	10770,48	469,80	88347,67 (II) (II)	569

**Устройство монолитной бетонной обделки свода подземных помещений ГЭС в грунтах 8-11 группы толщиной в замке:**

29-01-145-04 (103-9012) (108-0011)	до 70 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	126027,39	8794,37	12710,98	549,45	104522,04 (II) (II)	793
29-01-145-05 (103-9012) (108-0011)	более 70 до 95 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	117887,96	7530,11	11939,08	519,75	98418,77 (II) (II)	679
29-01-145-06 (103-9012) (108-0011)	более 95 до 130 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	110482,56	6487,65	11282,69	491,40	92712,22 (II) (II)	585

**Устройство монолитной бетонной обделки стен подземных помещений ГЭС в грунтах 7 группы толщиной:**

29-01-145-07 (103-9012) (108-0011)	до 20 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	188952,27	18719,92	17124,14	710,10	153108,21 (II) (II)	1688
29-01-145-08 (103-9012) (108-0011)	более 20 до 30 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	155125,85	13707,24	14466,14	607,50	126952,47 (II) (II)	1236
29-01-145-09 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 40 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	138068,25	11067,82	13139,98	556,20	113860,45 (II) (II)	998

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Устройство монолитной бетонной обделки стен подземных помещений ГЭС в грунтах 8-11 групп толщиной:</b>							
29-01-145-10 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	до 20 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	210480,10	19673,66	19388,94	810,00	171417,50 <i>(II) (II)</i>	1774
29-01-145-11 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 20 до 30 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	169652,08	14250,65	16000,01	675,00	139401,42 <i>(II) (II)</i>	1285
29-01-145-12 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 30 до 40 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	149176,44	11489,24	14301,97	607,50	123385,23 <i>(II) (II)</i>	1036
<b>Таблица 29-01-146. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой</b>							
Измеритель: 100 м <sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции							
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 4-5 групп, толщина обделки:</b>							
29-01-146-01 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	до 30 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	111709,00	6032,96	6703,07	0,00	98972,97 <i>(II) (II)</i>	544
29-01-146-02 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 30 до 50 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	103007,36	5212,30	6033,01	0,00	91762,05 <i>(II) (II)</i>	470
29-01-146-03 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 50 до 80 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	97580,63	4657,80	5581,06	0,00	87341,77 <i>(II) (II)</i>	420
29-01-146-04 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 80 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	92667,71	4114,39	5154,97	0,00	83398,35 <i>(II) (II)</i>	371
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 6-7 групп, толщина обделки:</b>							
29-01-146-05 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	до 30 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	122077,34	6410,02	7253,06	0,00	108414,26 <i>(II) (II)</i>	578
29-01-146-06 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 30 до 50 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	110212,62	5489,55	6424,61	0,00	98298,46 <i>(II) (II)</i>	495
29-01-146-07 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 50 до 80 см <i>Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	103157,61	4857,42	5874,63	0,00	92425,56 <i>(II) (II)</i>	438

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-146-08 (103-9012) (108-0011)	более 80 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	96630,27	4247,47	5353,36	0,00	87029,44 (II) (II)	383
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой в грунтах 8-11 групп, толщина обделки:</b>							
29-01-146-09 (103-9012) (108-0011)	до 30 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	133158,78	6775,99	7801,66	0,00	118581,13 (II) (II)	611
29-01-146-10 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 50 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	118147,51	5755,71	6831,14	0,00	105560,66 (II) (II)	519
29-01-146-11 (103-9012) (108-0011)	более 50 до 80 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	109486,95	5068,13	6183,79	0,00	98235,03 (II) (II)	457
29-01-146-12 (103-9012) (108-0011)	более 80 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	99890,92	4391,64	5564,45	0,00	89934,83 (II) (II)	396

**Таблица 29-01-147. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 4-5 групп, толщина обделки:							
29-01-147-01 (103-9012) (108-0011)	до 30 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	145876,97	12686,96	13571,28	572,40	119618,73 (II) (II)	1144
29-01-147-02 (103-9012) (108-0011)	более 30 до 50 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	124245,31	9115,98	12081,97	510,30	103047,36 (II) (II)	822
29-01-147-03 (103-9012) (108-0011)	более 50 до 80 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	109979,35	6853,62	11107,46	472,50	92018,27 (II) (II)	618
29-01-147-04 (103-9012) (108-0011)	более 80 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	101707,22	5556,09	10534,03	449,55	85617,10 (II) (II)	501
Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 6-7 групп, толщина обделки:							
29-01-147-05 (103-9012) (108-0011)	до 30 см <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	163723,63	13374,54	15481,28	654,75	134867,81 (II) (II)	1206

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-147-06 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 30 до 50 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	135368,69	9570,67	13308,60	562,95	112489,42 <i>(II) (III)</i>	863
29-01-147-07 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 50 до 80 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	116832,13	7141,96	11861,81	504,90	97828,36 <i>(II) (III)</i>	644
29-01-147-08 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 80 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	106782,70	5744,62	11063,79	472,50	89974,29 <i>(II) (III)</i>	518
<b>Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой в грунтах 8-11 группы, толщина обделки:</b>							
29-01-147-09 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	до 30 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	181642,35	14106,48	17418,68	738,45	150117,19 <i>(II) (III)</i>	1272
29-01-147-10 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 30 до 50 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	146504,57	10014,27	14560,37	616,95	121929,93 <i>(II) (III)</i>	903
29-01-147-11 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 50 до 80 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	124426,02	7419,21	12642,77	538,65	104364,04 <i>(II) (III)</i>	669
29-01-147-12 <i>(103-9012) (108-0011)</i>	более 80 см <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	111858,35	5933,15	11593,72	495,45	94331,48 <i>(II) (III)</i>	535

**Таблица 29-01-148. Устройство монолитной железобетонной обделки ходков и станционных проемов**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной железобетонной обделки ходков при наличии металлоизоляции в грунтах группы:							
29-01-148-01 <i>(103-9012) (108-0011) (204-9001)</i>	1-2 <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)</i>	96479,73	9149,25	3089,97	0,00	84240,51 <i>(II) (III) (II)</i>	825
29-01-148-02 <i>(103-9012) (108-0011) (204-9001)</i>	3 <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)</i>	94831,22	9082,71	2960,74	0,00	82787,77 <i>(II) (III) (II)</i>	819
29-01-148-03 <i>(103-9012) (108-0011) (204-9001)</i>	4-7 <i>Трубы стальные, (т) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т) Арматура, (т)</i>	96200,55	9115,98	2844,61	0,00	84239,96 <i>(II) (III) (II)</i>	822

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-148-04 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	8-11 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	99279,13	9393,23	2740,47	0,00	87145,43 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
	<b>Устройство монолитной железобетонной обделки станционных проемов при наличии металлоизоляции в грунтах группы:</b>					
29-01-148-05 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	1-2 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	150720,24	17089,69	1604,96	0,00	132025,59 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
29-01-148-06 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	3 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	123215,54	14106,48	3208,31	0,00	105900,75 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
29-01-148-07 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	117867,58	13252,55	3068,42	0,00	101546,61 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
29-01-148-08 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	120203,57	13518,71	2961,18	0,00	103723,68 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
	<b>Устройство монолитной железобетонной обделки станционных проемов с деревянной опалубкой в грунтах группы:</b>					
29-01-148-09 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	1-2 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	154567,12	20893,56	3772,75	0,00	129900,81 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
29-01-148-10 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	3 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	124994,97	17777,27	3463,91	0,00	103753,79 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
29-01-148-11 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	4-5 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	119781,63	17089,69	3297,14	0,00	99394,80 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>
29-01-148-12 <i>(103-9012)</i> <i>(108-0011)</i> <i>(204-9001)</i>	6-7 <i>Трубы стальные, (м)</i> <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	122125,55	17366,94	3184,78	0,00	101573,83 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(II)</i>

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-149. Устройство монолитной бетонной обделки штолен**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитной бетонной обделки штолен без удаления временных деревянных крепей в грунтах группы:							
29-01-149-01 (103-9012) (108-0011)	1-2 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	119712,94	15193,30	3645,85	0,00	100873,79 (II) (II)	1370
29-01-149-02 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	114785,79	14794,06	3480,69	0,00	96511,04 (II) (II)	1334
29-01-149-03 (103-9012) (108-0011)	4-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	105772,52	13973,40	3286,72	0,00	88512,40 (II) (II)	1260
Устройство монолитной бетонной обделки штолен с удалением временных деревянных крепей в грунтах группы:							
29-01-149-04 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	107217,54	13396,72	3669,10	0,00	90151,72 (II) (II)	1208
29-01-149-05 (103-9012) (108-0011)	4-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	111786,18	13707,24	3565,49	0,00	94513,45 (II) (II)	1236
29-01-149-06 (103-9012) (108-0011)	8-11 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	117323,15	14250,65	3468,66	0,00	99603,84 (II) (II)	1285

**Таблица 29-01-150. Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей диаметром:						
29-01-150-01	до 3 м	125757,79	10435,69	9166,93	0,00	106155,17
29-01-150-02	более 3 до 4 м	130450,83	9670,48	10559,52	0,00	110220,83

**Таблица 29-01-151. Устройство набрызг-бетонной обделки**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> обделки

Устройство набрызг-бетонной обделки толщиной 5 см:							
29-01-151-01 (101-1571) (113-0368)	свода Кальций хлористый технический, сорт I, (м) Стекло жидкое калийное, (м)	20902,44	1866,67	14452,96	1733,62	4582,81 (II) (II)	173
29-01-151-02 (101-1571) (113-0368)	стен Кальций хлористый технический, сорт I, (м) Стекло жидкое калийное, (м)	19377,42	1704,82	14150,68	1733,62	3521,92 (II) (II)	158
29-01-151-03 (101-1571) (113-0368)	лотка Кальций хлористый технический, сорт I, (м) Стекло жидкое калийное, (м)	18159,60	1737,19	13881,41	1733,62	2541,00 (II) (II)	161

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>При устройстве последующих слоев обделки толщиной 5 см добавлять:</b>							
29-01-151-04 <i>(101-1571)</i> <i>(113-0368)</i>	к расценке 29-01-151-01 <i>Кальций хлористый технический, сорт I, (м)</i> <i>Стекло жидкое калийное, (м)</i>	18840,92	2114,84	12677,23	1535,49	4048,85 <i>(II)</i>	196
29-01-151-05 <i>(101-1571)</i> <i>(113-0368)</i>	к расценке 29-01-151-02 <i>Кальций хлористый технический, сорт I, (м)</i> <i>Стекло жидкое калийное, (м)</i>	17519,03	1985,36	12415,78	1535,49	3117,89 <i>(II)</i>	184
29-01-151-06 <i>(101-1571)</i> <i>(113-0368)</i>	к расценке 29-01-151-03 <i>Кальций хлористый технический, сорт I, (м)</i> <i>Стекло жидкое калийное, (м)</i>	16303,10	1866,67	12186,94	1535,49	2249,49 <i>(II)</i>	173

**Таблица 29-01-152. Установка арматуры и каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки**

Измеритель: 1 установка 1 т арматуры и каркасов арматурных

Установка арматуры при устройстве монолитной железобетонной обделки:							
29-01-152-01	в тоннелях	6304,73	380,17	7,76	0,00	5916,80	34,28
29-01-152-02	в шахтных стволах	6291,64	367,08	7,76	0,00	5916,80	33,1
29-01-152-03	Установка каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки <i>(204-9120)</i>	721,28	244,31	20,23	0,00	456,74	22,03
	<i>Каркасы арматурные, (м)</i>	-	-	-	-	-	<i>(I)</i>

**Таблица 29-01-153. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из железобетонных тюбингов**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> железобетона

29-01-153-01 <i>(108-9002)</i> <i>(108-9019)</i>	Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из железобетонных тюбингов <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (м)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	245268,91	9125,65	1291,25	0,00	234852,01 <i>(II)</i>	797
--	--	-----------	---------	---------	------	--------------------------	-----

**Таблица 29-01-154. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из чугунных тюбингов**

Измеритель: 1 т чугунных тюбингов

29-01-154-01 <i>(108-9002)</i> <i>(108-9019)</i>	Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из чугунных тюбингов <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (м)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	5197,56	31,95	5,61	0,00	5160,00 <i>(II)</i>	2,79
--	--	---------	-------	------	------	------------------------	------

**Таблица 29-01-155. Устройство сборной железобетонной обделки тоннелей с помощью механических укладчиков или лебедок**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> железобетона по наружному очертанию конструкции

Устройство сборной железобетонной обделки из блоков с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром:							
29-01-155-01 <i>(108-0030)</i> <i>(108-9019)</i>	2 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (м)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	241327,65	7060,95	26,32	0,00	234240,38 <i>(II)</i>	663
29-01-155-02 <i>(108-0030)</i> <i>(108-9019)</i>	от 2 до 3 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (м)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	238676,04	4409,10	26,56	0,00	234240,38 <i>(II)</i>	414

## ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-155-03 <i>(108-0030)</i>	от 3 до 4 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	238554,23	4281,30	32,55	0,00	234240,38 <i>(II)</i>	402
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-04 <i>(108-0030)</i>	от 4 до 6 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	241177,08	4100,25	203,84	0,00	236872,99 <i>(II)</i>	385
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-05 <i>(108-0030)</i>	Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из блоков с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	467988,33	28850,85	11579,36	0,00	427558,12 <i>(II)</i>	2709
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-06 <i>(108-0030)</i>	Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из блоков с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	252263,10	11576,55	3813,56	0,00	236872,99 <i>(II)</i>	1087
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-07 <i>(108-0030)</i>	Устройство сборной железобетонной обделки из блоков обжатой в породу с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром от 4 до 6 м <i>Шпильки металлические диаметром 27 мм, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	243801,08	4845,75	2242,53	1034,49	236712,80 <i>(II)</i>	455
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-08 <i>(108-9002)</i>	Устройство сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром от 4 до 6 м <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	244594,68	6507,15	447,79	0,00	237639,74 <i>(II)</i>	611
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-09 <i>(108-9002)</i>	Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	430745,07	37381,50	13005,96	0,00	380357,61 <i>(II)</i>	3510
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-10 <i>(108-9002)</i>	Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром от 4 до 6 м <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	258544,58	15272,10	5632,74	0,00	237639,74 <i>(II)</i>	1434
<i>(108-9019)</i>						<i>(II)</i>	
29-01-155-11 <i>(108-9002)</i>	Устройство сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i>	249520,67	12300,75	895,29	0,00	236324,63 <i>(II)</i>	1155

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-155-12  (108-9002)	Устройство первых трех колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i>	412858,88	55667,55	21171,95	0,00	336019,38	5227  (II)
29-01-155-13  (108-9002) (108-9019)	Устройство последующих колец сборной железобетонной обделки из тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	288356,59	36625,35	14514,98	0,00	237216,26	3439  (II)  (II)
<b>Устройство штолен сборной железобетонной обделки с помощью лебедок в грунтах группы:</b>							
29-01-155-14  (108-9002) (108-9019)	1-3 <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	263251,33	22333,05	6370,25	0,00	234548,03	2097  (II)  (II)
29-01-155-15  (108-9002) (108-9019)	4-7 <i>Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т)</i> <i>Пробки тюбинговые, (шт.)</i>	269627,96	27232,05	7925,39	0,00	234470,52	2557  (II)  (II)

**Таблица 29-01-156. Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков**

Измеритель: 100 м лотка

29-01-156-01	Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков	23001,81	6901,20	181,54	0,00	15919,07	648
--------------	--	----------	---------	--------	------	----------	-----

**Таблица 29-01-157. Укладка сборной чугунной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов со сферическими шайбами**

Измеритель: 1 т тюбингов

29-01-157-01  (108-9001) (108-9021)	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i> <i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	5227,51	40,26	4,93	0,00	5182,32	3,78  (II)  (II)
29-01-157-02  (108-9001) (108-9021)	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i> <i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	6273,55	257,30	106,32	0,00	5909,93	24,16  (II)  (II)

## ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-157-03	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (108-9001) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) (108-9021) Пробки тюбинговые, (кг)	5332,07	104,58	45,17	0,00	5182,32	9,82
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
29-01-157-04	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (101-1805) Гвозди строительные, (т) (108-9001) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) (108-9021) Пробки тюбинговые, (кг)	5210,79	36,10	4,13	0,00	5170,56	3,39
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
29-01-157-05	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (108-9001) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) (108-9021) Пробки тюбинговые, (кг)	5775,56	146,12	73,93	0,00	5555,51	13,72
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
29-01-157-06	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (101-1805) Гвозди строительные, (т) (108-9001) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) (108-9021) Пробки тюбинговые, (кг)	5318,55	95,96	52,03	0,00	5170,56	9,01
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
29-01-157-07	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (101-1805) Гвозди строительные, (т) (108-9001) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) (108-9021) Пробки тюбинговые, (кг)	5217,56	42,28	4,72	0,00	5170,56	3,97
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	
29-01-157-08	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (108-9001) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) (108-9021) Пробки тюбинговые, (кг)	5805,73	152,93	75,87	0,00	5576,93	14,36
			-	-	-	(II)	
			-	-	-	(II)	

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-157-09	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>(101-1805)</i> <i>(108-9001)</i> <i>(108-9021)</i>	5326,13	103,41	52,16	0,00	5170,56	9,71
	<i>Гвозди строительные, (т)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
29-01-157-10	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в натяжной камере с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>(101-1805)</i> <i>(108-9001)</i> <i>(108-9021)</i>	5340,57	82,96	45,05	0,00	5212,56	7,79
	<i>Гвозди строительные, (т)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
29-01-157-11	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>(101-1805)</i> <i>(108-9001)</i> <i>(108-9021)</i> <i>(403-9020)</i>	5241,60	53,04	7,22	0,00	5181,34	4,98
	<i>Гвозди строительные, (т)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Конструкции сборные железобетонные, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
29-01-157-12	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонной станции без плоского лотка с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>(101-1805)</i> <i>(108-9001)</i> <i>(108-9021)</i>	5227,88	50,69	6,63	0,00	5170,56	4,76
	<i>Гвозди строительные, (т)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
29-01-157-13	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части пилонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами <i>(101-1805)</i> <i>(108-9001)</i> <i>(108-9021)</i> <i>(403-9020)</i>	5292,14	56,34	7,76	0,00	5228,04	5,29
	<i>Гвозди строительные, (т)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Пробки тюбинговые, (кг)</i>	-	-	-	-	(II)	-
	<i>Конструкции сборные железобетонные, (шт.)</i>	-	-	-	-	(II)	-

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-157-14	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части пилонной станции без плоского лотка с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (101-1805) (108-9001) (108-9021)	5306,52	45,69	6,27	0,00	5254,56	4,29
	Гвозди строительные, (т) Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) Пробки тюбинговые, (кг)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-157-15	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в проемной части колонно-пилонной станции с плоским лотком с применением болтовых комплектов со сферическими шайбами  (108-9001) (108-9021) (403-9020)	5410,51	58,79	8,07	0,00	5343,65	5,52
	Комплекты болтовые со сферическими шайбами, (компл.) Пробки тюбинговые, (кг) Конструкции сборные железобетонные, (шт.)	-	-	-	-	(II)	-
<b>Установка клиновидных прокладок весом до 500 кг:</b>							
29-01-157-16	с помощью механических укладчиков	4396,75	195,57	1,18	0,00	4200,00	17,08
29-01-157-17	с помощью лебедок	5005,18	577,42	227,76	0,00	4200,00	50,43

**Таблица 29-01-158. Укладка сборной чугунной обделки тоннелей из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов с плоскими шайбами**

Измеритель: 1 т тюбингов

29-01-158-01	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами  (108-9002) (108-9020)	5221,69	35,15	4,22	0,00	5182,32	3,3
	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-158-02	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами  (108-9002) (108-9020)	6220,94	223,44	68,58	0,00	5928,92	20,98
	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(II)	-
29-01-158-03	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром до 6 м с применением болтов с плоскими шайбами  (108-9002) (108-9020)	5302,08	90,31	29,45	0,00	5182,32	8,48
	Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-158-04	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами <i>(101-1805) (108-9002) (108-9020)</i> Гвозди строительные, (т) Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5207,03	32,91	3,56	0,00	5170,56	3,09
							(II)
							(II)
							(II)
29-01-158-05	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами <i>(108-9002) (108-9020)</i> Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5743,37	131,85	39,15	0,00	5572,37	12,38
							(II)
							(II)
							(II)
29-01-158-06	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в тоннелях диаметром более 6 м с применением болтов с плоскими шайбами <i>(101-1805) (108-9002) (108-9020)</i> Гвозди строительные, (т) Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5284,30	85,95	27,79	0,00	5170,56	8,07
							(II)
							(II)
							(II)
29-01-158-07	Укладка сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью механических укладчиков в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами <i>(101-1805) (108-9002) (108-9020)</i> Гвозди строительные, (т) Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5213,09	38,87	3,66	0,00	5170,56	3,65
							(II)
							(II)
							(II)
29-01-158-08	Укладка первых трех колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами <i>(108-9002) (108-9020)</i> Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5757,08	138,66	41,18	0,00	5577,24	13,02
							(II)
							(II)
							(II)
29-01-158-09	Укладка последующих колец сборной обделки из чугунных тюбингов с помощью лебедок в наклонных тоннелях с применением болтов с плоскими шайбами <i>(101-1805) (108-9002) (108-9020)</i> Гвозди строительные, (т) Болты тюбинговые с гайками и шайбами, (т) Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5292,60	93,61	28,43	0,00	5170,56	8,79
							(II)
							(II)
							(II)

**Таблица 29-01-159. Сборка обделки из керамических блоков в тоннелях диаметром 2 м**

**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> керамических блоков**

29-01-159-01	Сборка обделки из керамических блоков в тоннелях диаметром 2 м	172721,09	3177,45	38,64	0,00	169505,00	307
--------------	--	-----------	---------	-------	------	-----------	-----

**Таблица 29-01-160. Разборка сборной обделки**

**Измеритель: 1 т тюбингов**

**Разборка сборной чугунной обделки опережающего тоннеля (пилот-тоннеля):**

<b>29-01-160-01</b>	механическим укладчиком	<b>35,81</b>	<b>31,95</b>	<b>3,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3</b>
<b>29-01-160-02</b>	лебедками	<b>67,36</b>	<b>51,65</b>	<b>15,71</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,85</b>

**Разработка сборной чугунной обделки лебедками:**

## **Разборка сборной чугунной обделки лебедками:**

<b>29-01-160-03</b>	<b>наклонного тоннеля</b>	<b>133,90</b>	<b>115,23</b>	<b>18,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,82</b>
<b>29-01-160-04</b>	<b>тюбингов временного</b>	<b>86,83</b>	<b>66,67</b>	<b>20,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6,26</b>

заполнения стационарных проемов	137,33	118,32	19,01	0,00	0,00	11,11
29-01-160-05	при устройстве проемов в					

**заполнения стационарных просов**

29-01-160-05	при устройстве проемов в шахтных стволах в нижней части	137,33	118,32	19,01	0,00	0,00	11,11
--------------	---	--------	--------	-------	------	------	-------

при устройстве проемов в 74,67 69,54 5,13 0,00 0,00 6,53

**Разборка сборной чугунной обделки лебедками при устройстве проемов в тоннелях диаметром:**

до 6 м 177,88 133,02 44,86

**Разборка лебедками упорных колец сборной чугунной обделки диаметром:**

**Таблица 29-01-161. Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве преморов в перегородках**

Измеритель: 1 м<sup>3</sup> кирпича

29-01-161-01	Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях	324,15	191,91	132,24	0,00	0,00	18,02
--------------	--	--------	--------	--------	------	------	-------

Таблица 29-01-162. Торкетирование

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

#### **Торкетирование:**

Торкретированное покрытие							
29-01-162-01	бетонной поверхности при толщине слоя покрытия 20 мм	5345,74	1057,23	3417,45	523,28	871,06	99,27
29-01-162-02	армированной поверхности при толщине слоя покрытия 30 мм	13799,67	3141,75	6153,42	905,38	4504,50	295
29-01-162-03	При изменении слоя торкретированного покрытия на каждые 10 мм добавлять или исключать к расценкам 29-01-162-01, 29-01-162-02	1302,28	103,09	791,66	161,94	407,53	9,68

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-163. Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки**

Измеритель: 100 м шва

Чеканка расширяющимся цементом швов сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:

29-01-163-01 (108-9020)	до 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	2378,53	1077,44	579,50	95,77	721,59 (0,008)	112
29-01-163-02 (108-9020)	более 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	3076,92	1327,56	727,84	135,81	1021,52 (0,0085)	138
29-01-163-03 (108-9020)	Чеканка расширяющимся цементом швов сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	2224,09	654,74	585,86	105,33	983,49 (0,0165)	68,06

Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:

29-01-163-04 (108-9020)	до 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	2435,20	1038,96	672,82	137,82	723,42 (0,0205)	108
29-01-163-05 (108-9020)	более 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	3053,56	1298,70	677,18	127,76	1077,68 (0,022)	135

Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами:

29-01-163-06 (108-9020)	в наклонных тоннелях Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	2669,59	1289,08	531,86	107,64	848,65 (0,0195)	134
29-01-163-07 (108-9020)	в шахтных стволах Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	1924,82	600,58	611,89	145,87	712,35 (0,017)	62,43

Повторная чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:

29-01-163-08 (108-9020)	до 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	3139,19	716,21	781,49	93,56	1641,49 (0,002)	74,45
29-01-163-09 (108-9020)	более 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	6453,18	759,69	745,15	93,56	4948,34 (0,002)	78,97
29-01-163-10 (108-9020)	Повторная чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	3724,43	718,33	898,64	145,87	2107,46 (0,0015)	74,67

29-01-163-11 (108-9020)	Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из блоков в тоннелях диаметром до 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	1715,27	673,78	434,87	81,28	606,62 (0,0085)	70,04
----------------------------	---	---------	--------	--------	-------	--------------------	-------

Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:

29-01-163-12 (108-9020)	до 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	7052,16	1164,02	674,46	137,82	5213,68 (0,0165)	121
29-01-163-13 (108-9020)	более 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	31555,26	1673,88	825,43	130,78	29055,95 (0,0085)	174

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
8						
29-01-163-14  (108-9020)	Чеканка расширяющимся цементом сборной бетонной и железобетонной обделки из тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в шахтных стволах Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	14891,87  -	864,74  -	774,76  -	181,08  -	13252,37  (0,0165) 89,89

Чеканка расширяющимся цементом сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром:

29-01-163-15  (108-9020)	до 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	16320,91  -	1298,70  -	679,88  -	93,56  -	14342,33  (0,0205) 135
29-01-163-16  (108-9020)	более 6 м Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	50549,34  -	1866,28  -	797,93  -	93,56  -	47885,13  (0,022) 194

Чеканка расширяющимся цементом сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с последующей заменой на болты со сферическими шайбами:

29-01-163-17  (108-9020)	в наклонных тоннелях Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	30971,62  -	1645,02  -	646,10  -	107,64  -	28680,50  (0,0195) 171
29-01-163-18  (108-9020)	в шахтных стволах Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	20714,00  -	916,79  -	710,89  -	145,87  -	19086,32  (0,017) 95,3

**Таблица 29-01-164. Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов**

Измеритель: 100 м шва

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром до 6 м:

29-01-164-01  (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5040,78  -	1337,18  -	984,05  -	214,28  -	2719,55  (0,0205) 139
29-01-164-02  (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	7439,42  -	1539,20  -	1184,55  -	271,62  -	4715,67  (0,0205) 160

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром более 6 м:

29-01-164-03  (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5645,15  -	1577,68  -	992,00  -	214,28  -	3075,47  (0,022) 164
29-01-164-04  (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	8024,24  -	1770,08  -	1182,57  -	271,62  -	5071,59  (0,022) 184

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в наклонных тоннелях:

29-01-164-05  (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	5633,26  -	1789,32  -	999,17  -	254,52  -	2844,77  (0,0195) 186
29-01-164-06  (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	8020,62  -	1981,72  -	1198,00  -	311,86  -	4840,90  (0,0195) 206

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в шахтных стволах:

29-01-164-07  (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	4491,51  -	990,86  -	792,18  -	214,28  -	2708,47  (0,017) 103
29-01-164-08  (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	6878,88  -	1183,26  -	991,02  -	271,62  -	4704,60  (0,017) 123

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами в тоннелях диаметром до 6 м:

29-01-164-09  (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	18998,25  -	1596,92  -	1062,87  -	214,28  -	16338,46  (0,0205) 166
29-01-164-10  (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	21396,89  -	1798,94  -	1263,37  -	271,62  -	18334,58  (0,0205) 187

Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах со сферическими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в тоннелях диаметром более 6 м:

29-01-164-11  (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	53186,75  -	2135,64  -	1168,20  -	214,28  -	49882,91  (0,022) 222
29-01-164-12  (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	55565,85  -	2328,04  -	1358,77  -	271,62  -	51879,04  (0,022) 242

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в наклонных тоннелях:						
29-01-164-13 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	33944,89	2154,88	1113,41	254,52	30676,60 (0,0195)	224
29-01-164-14 (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	36332,24	2347,28	1312,25	311,86	32672,71 (0,0195)	244
	Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов, собранной на болтах с плоскими шайбами, с заменой на болты со сферическими шайбами в шахтных стволах:						
29-01-164-15 (108-9020)	в одну проволоку Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	23281,92	1308,32	891,18	214,28	21082,42 (0,017)	136
29-01-164-16 (108-9020)	в две проволоки Пробки тюбинговые, (1000 шт.)	25669,27	1500,72	1090,02	271,62	23078,53 (0,017)	156

**Таблица 29-01-165. Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром до 4 м**

Измеритель: 100 м шва

Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром:

29-01-165-01	до 2 м	406,87	136,89	53,28	43,26	216,70	14,23
29-01-165-02	до 4 м	580,07	167,68	65,67	53,32	346,72	17,43

**Таблица 29-01-166. Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м**

Измеритель: 100 м тоннеля

29-01-166-01	Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м	6636,55	1568,06	646,83	492,94	4421,66	163
--------------	--	---------	---------	--------	--------	---------	-----

## Подраздел 1.7. УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

**Таблица 29-01-176. Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей в грунтах группы:							
29-01-176-01 (103-9012) (108-0011)	3 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	90287,35	4391,64	4260,50	0,00	81635,21 (II)	396
29-01-176-02 (103-9012) (108-0011)	4-5 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	98290,60	4735,43	4645,77	0,00	88909,40 (II)	427
29-01-176-03 (103-9012) (108-0011)	6-7 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	106316,68	5101,40	5030,65	0,00	96184,63 (II)	460
29-01-176-04 (103-9012) (108-0011)	8-9 Трубы стальные, (м) Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)	114131,68	5467,37	5205,73	0,00	103458,58 (II)	493

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	

**Таблица 29-01-177. Железобетонные гидроизоляционные обоймы (рубашки). Бетонное заполнение в подземных сооружениях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

29-01-177-01  (108-0011)  (204-9001)	Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в тоннелях со стальной опалубкой  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)  Арматура, (т)	98616,56  -  -	10557,68  -  -	9405,15  -  -	0,00  -  -	78653,73  (II)  (II)	952  -  -
<b>Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в тоннелях с деревянной опалубкой, толщина рубашки:</b>							
29-01-177-02  (108-0011)  (204-9001)	до 30 см  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)  Арматура, (т)	129985,42  -  -	26915,43  -  -	6722,83  -  -	0,00  -  -	96347,16  (II)  (II)	2427  -  -
29-01-177-03  (108-0011)  (204-9001)	более 30 см  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)  Арматура, (т)	114443,27  -  -	18553,57  -  -	5228,38  -  -	0,00  -  -	90661,32  (II)  (II)	1673  -  -
29-01-177-04  (108-0011)  (204-9001)	Устройство железобетонной обоймы (рубашки) в шахтных стволах  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)  Арматура, (т)	167542,14  -  -	41154,99  -  -	3044,10  -  -	0,00  -  -	123343,05  (II)  (II)	3711  -  -
<b>Бетонное заполнение под путевой бетон в тоннелях с обделкой из чугунных тюбингов диаметром:</b>							
29-01-177-05	до 6 м	84436,23	6210,40	2081,86	0,00	76143,97	560
29-01-177-06	более 6 м	80776,83	3715,15	2081,01	0,00	74980,67	335
29-01-177-07	Бетонное заполнение под путевой бетон в тоннелях с обделкой из монолитного бетона	81231,52	4169,84	2081,01	0,00	74980,67	376
29-01-177-08	Бетонное заполнение лотков в ходках	90526,78	8062,43	2282,90	0,00	80181,45	727

**Таблица 29-01-178. Оклеечная гидроизоляция**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

<b>Устройство оклеечной гидроизоляции в 3 слоя:</b>						
29-01-178-01	в шахтных стволах	9307,23	2347,28	688,07	0,00	6271,88
29-01-178-02	в тоннелях	10478,27	3626,74	675,25	0,00	6176,28
29-01-178-03	При изменении числа слоев оклеечной гидроизоляции на 1 слой добавлять или исключать к расценкам 29-01-178-01, 29-01-178-02	1592,94	150,65	157,55	0,00	1284,74

**Таблица 29-01-179. Соединение оклеечной гидроизоляции с тюбинговой обделкой. Гидроизоляционные работы при укладке опорных тюбингов на бетонное основание**

Измеритель: 1 т металла

<b>Соединение оклеечной гидроизоляции с тюбинговой обделкой:</b>						
29-01-179-01	стальными планками	20104,26	288,60	101,99	0,00	19713,67
29-01-179-02	чугунными планками	12090,99	231,36	35,49	0,00	11824,14

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	
29-01-179-03	Гидроизоляционные работы при укладке опорных тюбингов на бетонное основание	9679,08	383,07	0,00	0,00	9296,01	39,82	

**Таблица 29-01-180. Устройство зонтов**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности зонта

Устройство зонтов из асбестоцементных плит:							
29-01-180-01	в стационарных тоннелях	26241,08	1863,00	1717,46	459,94	22660,62	180
29-01-180-02	в эскалаторных тоннелях	26578,39	2929,05	2147,84	551,59	21501,50	283
29-01-180-03	Устройство зонтов из алюминиевых профилей в эскалаторных тоннелях	73764,07	1976,85	33,74	0,00	71753,48	191

**Таблица 29-01-181. Устройство металлической гидроизоляции**

Измеритель: 1 т металлоконструкций изоляции

29-01-181-01	Устройство металлической гидроизоляции	15415,40	641,60	194,25	0,00	14579,55	61,99
--------------	--	----------	--------	--------	------	----------	-------

**Таблица 29-01-182. Испытание металлической гидроизоляции**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> металлической гидроизоляции

29-01-182-01	Испытание металлической гидроизоляции	5270,82	3208,50	1185,00	18,81	877,32	310
--------------	---------------------------------------	---------	---------	---------	-------	--------	-----

**Таблица 29-01-183. Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

29-01-183-01	Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков	691,54	70,20	42,44	0,00	578,90	7,74
--------------	--	--------	-------	-------	------	--------	------

**Таблица 29-01-184. Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением полимерно-минерального композита "НАТЛЕН-2"**Измеритель: 100 м<sup>2</sup>

Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением полимерно-минерального композита "НАТЛЕН-2":							
29-01-184-01 (108-9019) (411-0001)	обделка сборная чугунная Пробки тюбинговые, (шт.) Вода, (м <sup>3</sup> )	37900,46	5196,45	8613,97	1190,43	24090,04 (40) (II)	546,42 - -
29-01-184-02 (411-0001)	обделка сборная железобетонная Вода, (м <sup>3</sup> )	29593,16	4977,44	2746,52	558,84	21869,20 (II)	523,39 -
29-01-184-03 (302-1230) (302-1833) (402-0034) (411-0001)	обделка сборная железобетонная из блоков, обжатых на породу Соединения на сгоне стальные: переходы, диаметром до 25 мм, (шт.) Кран шаровой муфтовый 11Б27П1, диаметром 25 мм, (шт.) Смесь быстротвердеющая на цементной основе "ПЛИТОНИТ- Аквабарьер Гидростоп", (м) Вода, (м <sup>3</sup> )	15832,98	2337,65	4731,01	482,25	8764,32 (II) (II) (II) (II)	274,05 - - - -

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

## Подраздел 1.8. НАГНЕТАНИЕ РАСТВОРА ЗА ОБДЕЛКИ

**Таблица 29-01-193. Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей и шахтных стволов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделку тоннелей в грунтах группы:						
29-01-193-01	1-3	2902,27	425,25	217,11	0,00	2259,91
29-01-193-02	4-11	5698,79	744,75	434,22	0,00	4519,82
Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделку шахтных стволов в грунтах группы:						
29-01-193-03	1-3	3348,59	432,28	91,42	0,00	2824,89
29-01-193-04	4-11	4648,89	567,33	126,71	0,00	3954,85
						53,27

**Таблица 29-01-194. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов в грунтах группы:						
29-01-194-01	1-3	3937,21	303,10	64,98	0,00	3569,13
29-01-194-02	4-7	6409,18	514,50	109,95	0,00	5784,73
29-01-194-03	8-11	8415,90	684,80	146,20	0,00	7584,90
						64,3

**Таблица 29-01-195. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/ч**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:						
29-01-195-01	1-3	5191,35	458,16	203,68	0,00	4529,51
29-01-195-02	4-5	10846,19	999,72	459,26	0,00	9387,21
29-01-195-03	6-7	13415,74	1246,05	566,88	0,00	11602,81
29-01-195-04	8-11	15992,49	1501,65	672,43	0,00	13818,41
Первичное нагнетание раствора за сборную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:						
29-01-195-05	1-3	5341,51	561,47	250,53	0,00	4529,51
29-01-195-06	4-5	11172,07	1224,75	560,11	0,00	9387,21
29-01-195-07	6-7	13829,64	1533,60	693,23	0,00	11602,81
29-01-195-08	8-11	16483,80	1842,45	822,94	0,00	13818,41
						173

**Таблица 29-01-196. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/ч**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:						
29-01-196-01	1-3	5992,79	503,96	223,99	0,00	5264,84
29-01-196-02	4-5	12222,76	1107,60	505,19	0,00	10609,97
29-01-196-03	6-7	15044,57	1373,85	623,59	0,00	13047,13
29-01-196-04	8-11	17862,95	1650,75	727,91	0,00	15484,29
Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:						
29-01-196-05	1-3	6158,11	617,70	275,57	0,00	5264,84
29-01-196-06	4-5	12578,61	1352,55	616,09	0,00	10609,97
29-01-196-07	6-7	15492,43	1682,70	762,60	0,00	13047,13
29-01-196-08	8-11	18413,02	2023,50	905,23	0,00	15484,29
Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /час в грунтах группы:						
29-01-196-09	1-3	6119,35	503,96	223,99	0,00	5391,40
						47,32

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8	
29-01-196-10	4-5	12349,32	1107,60	505,19	0,00	10736,53	104	
29-01-196-11	6-7	15165,14	1373,85	617,60	0,00	13173,69	129	
29-01-196-12	8-11	17994,79	1650,75	733,19	0,00	15610,85	155	
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку наклонных тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>								
29-01-196-13	1-3	6282,91	617,70	273,81	0,00	5391,40	58	
29-01-196-14	4-5	12705,17	1352,55	616,09	0,00	10736,53	127	
29-01-196-15	6-7	15618,99	1682,70	762,60	0,00	13173,69	158	
29-01-196-16	8-11	18527,83	2023,50	893,48	0,00	15610,85	190	

**Таблица 29-01-197. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/ч**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром до 4,5 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-01	1-2	3775,68	565,62	325,60	0,00	2884,46	53,11
29-01-197-02	3	8407,91	735,38	423,34	0,00	7249,19	69,05
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-03	1-2	9464,21	875,11	398,28	0,00	8190,82	82,17
29-01-197-04	3	12242,02	1150,20	519,23	0,00	10572,59	108
29-01-197-05	4-11	14941,55	1405,80	636,78	0,00	12898,97	132
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 4,5 до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-06	2-3	2825,11	506,30	215,35	0,00	2103,46	47,54
29-01-197-07	4-5	6329,52	574,46	261,73	0,00	5493,33	53,94
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-197-08	1-2	11031,28	1016,12	461,78	0,00	9553,38	95,41
29-01-197-09	3	13806,06	1288,65	582,26	0,00	11935,15	121
29-01-197-10	4-11	16759,46	1565,55	710,82	0,00	14483,09	147

**Таблица 29-01-198. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/ч**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

<b>Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-01	1-2	10703,61	962,65	438,16	0,00	9302,80	90,39
29-01-198-02	3	13749,84	1256,70	570,39	0,00	11922,75	118
29-01-198-03	4-11	16726,39	1544,25	700,38	0,00	14481,76	145
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>							
29-01-198-04	2-3	6446,36	556,89	236,87	0,00	5652,60	52,29
29-01-198-05	4-5	7253,56	631,86	287,81	0,00	6333,89	59,33
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную чугунную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах групп:</b>							
29-01-198-06	1-2	12418,86	1118,25	507,85	0,00	10792,76	105
29-01-198-07	3	15469,58	1416,45	640,43	0,00	13412,70	133
29-01-198-08	4-11	18722,64	1725,30	781,90	0,00	16215,44	162
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах групп:</b>							
29-01-198-09	1-2	10830,17	962,65	438,16	0,00	9429,36	90,39

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	материала	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения				расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-198-10	3	13876,40	1256,70	570,39	0,00	12049,31
29-01-198-11	4-11	16852,95	1544,25	700,38	0,00	14608,32
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром до 6 м, сооружаемых механизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>						
29-01-198-12	2-3	6572,92	556,89	236,87	0,00	5779,16
29-01-198-13	4-5	7380,12	631,86	287,81	0,00	6460,45
<b>Первичное нагнетание раствора за сборную железобетонную обделку тоннелей диаметром более 6 м, сооружаемых немеханизированными щитами, при притоке воды в забое более 5 м<sup>3</sup>/час в грунтах группы:</b>						
29-01-198-14	1-2	12545,42	1118,25	507,85	0,00	10919,32
29-01-198-15	3	15596,14	1416,45	640,43	0,00	13539,26
29-01-198-16	4-11	18849,20	1725,30	781,90	0,00	16342,00

**Таблица 29-01-199. Контрольное нагнетание раствора для всех видов обделки**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> наружной поверхности обделки

Контрольное нагнетание раствора за обделку тоннелей диаметром:

29-01-199-01	до 4,5 м	2181,61	365,30	419,76	0,00	1396,55	34,3
29-01-199-02	более 4,5 м	2339,80	419,40	403,83	0,00	1516,57	39,38
29-01-199-03	Контрольное нагнетание раствора за обделку шахтных стволов	2188,11	371,15	302,60	0,00	1514,36	34,85

**Подраздел 1.9. УСТРОЙСТВО ВНУТРЕННИХ КОНСТРУКЦИЙ****Таблица 29-01-209. Устройство из монолитного железобетона платформ, перекрытий и упоров**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

29-01-209-01  (108-0011)	Устройство из монолитного железобетона платформ Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м) Арматура, (м)	165136,25	30491,10	1196,45	0,00	133448,70 (II)	2946
<b>Устройство из монолитного железобетона перекрытий:</b>							
29-01-209-02  (108-0011)	плоских Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м) Арматура, (м)	138260,33	26599,50	853,40	0,00	110807,43 (II)	2570
(204-9001)		-	-	-	-	(II)	-
29-01-209-03  (108-0011)	ребристых Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м) Арматура, (м)	164252,46	31515,75	738,47	0,00	131998,24 (II)	3045
(204-9001)		-	-	-	-	(II)	-
29-01-209-04  (103-0018)	Устройство из монолитного железобетона упоров в путевом тоннеле Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 50 мм, толщина стенки 3,5 мм, (м)	94271,51	13361,85	451,01	0,00	80458,65 (II)	1291
(108-0011)	Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м) Арматура, (м)	-	-	-	-	(II)	-
(204-9001)		-	-	-	-	(II)	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т. ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-210. Устройство из сборного железобетона платформ, перекрытий. Покрытие водоотводных канав железобетонными плитами**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> сборного железобетона

29-01-210-01  (204-9001) (403-9022)	Устройство платформ из сборного железобетона  Арматура, (т) Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	213667,61	24777,90	1865,30	104,75	187024,41	2394
		-	-	-	-	(II)	-
		-	-	-	-	(100,5)	-
29-01-210-02  (403-9022)	Устройство перекрытий из сборных железобетонных плит  Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	37238,18	30832,65	2112,80	0,00	4292,73	2979
		-	-	-	-	(100,5)	-
29-01-210-03  (403-9022)	Покрытие водоотводных канав железобетонными плитами  Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	23255,35	21579,75	1675,60	528,85	0,00	2085
		-	-	-	-	(100,5)	-

**Таблица 29-01-211. Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перекрытий

29-01-211-01  (204-9001)	Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе  Арматура, (т)	48477,18	3456,90	2622,20	934,57	42398,08	334
		-	-	-	-	(II)	-

**Таблица 29-01-212. Устройство путевых стен из кабельных блоков**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> блоков конструкций (без вычета пустот)

29-01-212-01  (403-9022)	Устройство путевых стен из кабельных блоков  Конструкции сборные железобетонные, (м <sup>3</sup> )	34772,74	9397,80	7197,33	2469,63	18177,61	908
		-	-	-	-	(100,5)	-

**Таблица 29-01-213. Устройство монолитных железобетонных перегородок, перемычек, фундаментов**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

**Устройство монолитных железобетонных перегородок толщиной:**

29-01-213-01  (108-0011)  (204-9001)	до 100 мм  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)  Арматура, (т)	201288,42	40758,30	3347,09	0,00	157183,03 (II)	3938
29-01-213-02  (108-0011)  (204-9001)	до 200 мм  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)  Арматура, (т)	139357,74	22490,55	1929,24	0,00	114937,95 (II)	2173

**Устройство:**

29-01-213-03  (108-0011)  (204-9001)	монолитной железобетонной перемычки шлюзовой металлической камеры  Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)  Арматура, (т)	112947,44	14841,90	2588,86	0,00	95516,68 (II)	1434
		-	-	-	-	(II)	-

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения	всего		в т. ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-213-04  <i>(108-0011)</i>  <i>(204-9001)</i>	монолитных железобетонных фундаментов в эскалаторном тоннеле <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i> <i>Арматура, (м)</i>	134724,04	27292,95	1528,56	0,00	105902,53	2637  <i>(II)</i>  <i>(II)</i>
29-01-213-05	бетонного основания под фундаменты в эскалаторном тоннеле	87659,74	10732,95	1193,35	0,00	75733,44	1037

Таблица 29-01-214. Устройство из сборного железобетона цоколя путевой стены станции, ступеней и фундаментов

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> сборного железобетона

Устройство из сборного железобетона:						
29-01-214-01	цоколя путевой стены станции	178062,22	6147,90	3566,46	1319,07	168347,86
29-01-214-02	ступеней между фундаментами в эскалаторном тоннеле	130737,10	39392,10	652,24	0,00	90692,76
29-01-214-03	фундаментов под фермы	112417,16	15876,90	3468,91	0,00	93071,35

Таблица 29-01-215. Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок

29-01-215-01	Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали	21593,83	3614,65	23,98	0,00	17955,20	335
--------------	--	----------	---------	-------	------	----------	-----

Таблица 29-01-216. Устройство монолитных лестниц и площадок

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

Устройство монолитных:						
29-01-216-01  <i>(204-9001)</i>	железобетонных лестниц и площадок <i>Арматура, (м)</i>	156327,86	41327,55	3258,79	0,00	111741,52  <i>(II)</i>
29-01-216-02	бетонных лестниц	114602,39	17926,20	2794,06	0,00	93882,13

Таблица 29-01-217. Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> горизонтальной проекции

29-01-217-01	Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах	58821,23	4026,15	35,43	0,00	54759,65	389
--------------	--	----------	---------	-------	------	----------	-----

Таблица 29-01-218. Устройство стальных лестниц в тоннелях

Измеритель: 1 т стальных конструкций

29-01-218-01	Устройство стальных лестниц в тоннелях	9070,29	773,97	125,31	0,00	8171,01	74,78
--------------	--	---------	--------	--------	------	---------	-------

Таблица 29-01-219. Укладка хризотилцементных труб

Измеритель: 100 м труб

Укладка хризотилцементных труб в горизонтальных тоннелях:						
29-01-219-01	без заливки бетоном	2170,88	174,03	16,09	0,00	1980,76
29-01-219-02	с заливкой бетоном	4932,91	517,84	19,66	0,00	4395,41
29-01-219-03	Укладка хризотилцементных труб в наклонных тоннелях с заливкой бетоном	3608,62	387,30	15,97	0,00	3205,35

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-220. Затирка бетонных поверхностей**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

29-01-220-01	Затирка бетонных поверхностей	590,27	281,19	53,17	0,00	255,91	29,23
--------------	-------------------------------	--------	--------	-------	------	--------	-------

**Таблица 29-01-221. Монтаж технологического оснащения шахт из композитных материалов**

Измеритель: 1 т конструкций

29-01-221-01 (108-9025)	Монтаж технологического оснащения шахт из композитных материалов <i>Конструкции из композитных материалов для технологического оснащения шахт, (т)</i>	11540,65	854,47	10686,18	469,75	0,00	93,08
----------------------------	---	----------	--------	----------	--------	------	-------

**Подраздел 1.10. ПРОЧИЕ РАБОТЫ****Таблица 29-01-230. Установка и разборка промежуточных деревянных рам**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> рам

29-01-230-01	Установка постоянных промежуточных деревянных рам	110866,28	22283,55	720,39	0,00	87862,34	2153
29-01-230-02	Разборка постоянных промежуточных деревянных рам	10684,89	10111,95	572,94	0,00	0,00	977
29-01-230-03	Установка и разборка временных промежуточных деревянных рам	64290,26	22169,70	334,15	0,00	41786,41	2142

**Таблица 29-01-231. Установка и разборка промежуточных металлических рам**

Измеритель: 1 т металла

29-01-231-01	Установка постоянных промежуточных металлических рам	14356,03	280,90	15,53	0,00	14059,60	27,14
29-01-231-02	Разборка постоянных промежуточных металлических рам	195,80	182,88	11,48	0,00	1,44	17,67
29-01-231-03	Установка и разборка временных промежуточных металлических рам	1592,01	163,43	14,55	0,00	1414,03	15,79

**Таблица 29-01-232. Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 2,56 м, группа грунтов:

29-01-232-01	1	3112,52	1107,45	13,09	0,00	1991,98	107
29-01-232-02	2-3	2904,68	899,73	12,97	0,00	1991,98	86,93

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 3,2 м, группа грунтов:

29-01-232-03	1	2496,17	887,62	10,45	0,00	1598,10	85,76
29-01-232-04	2-3	2329,01	720,46	10,45	0,00	1598,10	69,61

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 3,6 м, группа грунтов:

29-01-232-05	1	2154,69	765,28	9,06	0,00	1380,35	73,94
29-01-232-06	2-3	2011,86	622,45	9,06	0,00	1380,35	60,14

Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под свободной территорией при диаметре щита 4 м, группа грунтов:

29-01-232-07	1	1978,01	702,35	8,35	0,00	1267,31	67,86
--------------	---	---------	--------	------	------	---------	-------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-01-232-08	2-3	1847,19	571,53	8,35	0,00	1267,31
<b>Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 2,56 м, группа грунтов:</b>						
29-01-232-09	1	4050,56	1449,00	16,99	0,00	2584,57
29-01-232-10	2-3	3771,11	1169,55	16,99	0,00	2584,57
<b>Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 3,2 м, группа грунтов:</b>						
29-01-232-11	1	3250,42	1159,20	13,57	0,00	2077,65
29-01-232-12	2-3	3029,65	938,43	13,57	0,00	2077,65
<b>Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 3,6 м, группа грунтов:</b>						
29-01-232-13	1	2796,87	994,22	11,77	0,00	1790,88
29-01-232-14	2-3	2610,36	807,71	11,77	0,00	1790,88
<b>Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах под застроенной территорией при диаметре щита 4 м, группа грунтов:</b>						
29-01-232-15	1	2578,08	925,19	10,75	0,00	1642,14
29-01-232-16	2-3	2402,44	749,55	10,75	0,00	1642,14

**Таблица 29-01-233. Устройство водоотводных канав без крепей**

Измеритель: 100 м канавы

**Устройство водоотводных канав без крепей в грунтах группы:**

29-01-233-01	4	1208,03	616,27	421,80	0,00	169,96	55,57
29-01-233-02	5	1511,00	752,57	510,58	0,00	247,85	67,86
29-01-233-03	6-7	2631,04	1035,47	1233,57	0,00	362,00	93,37
29-01-233-04	8	4168,78	1465,60	2008,42	0,00	694,76	128
29-01-233-05	9	6606,01	1809,10	3549,14	0,00	1247,77	158
29-01-233-06	10-11	10031,21	2312,90	5462,55	0,00	2255,76	202

**Таблица 29-01-234. Устройство водоотводных канав с крепями**

Измеритель: 100 м канавы

**Устройство водоотводных канав с крепями деревянными в штолнях в грунтах группы:**

29-01-234-01	1-2	7757,66	1324,80	22,15	0,00	6410,71	128
29-01-234-02	3	8367,82	1373,85	583,26	0,00	6410,71	129

**Устройство водоотводных канав с крепями железобетонными блоками в штолнях в грунтах группы:**

29-01-234-03	1-2	576,39	576,39	0,00	0,00	0,00	55,69
29-01-234-04	3	1209,32	621,75	561,11	0,00	26,46	58,38
29-01-234-05	4	1338,24	659,19	422,18	0,00	256,87	59,44
29-01-234-06	5	1696,95	801,92	515,74	0,00	379,29	72,31
29-01-234-07	6-7	2882,38	1095,14	1239,00	0,00	548,24	98,75

**Устройство водоотводных канав с крепями железобетонными блоками в тоннелях в грунтах группы:**

29-01-234-08	1-2	577,63	577,63	0,00	0,00	0,00	55,81
29-01-234-09	3	1184,14	623,03	561,11	0,00	0,00	58,5
29-01-234-10	4	1345,49	660,41	422,18	0,00	262,90	59,55
29-01-234-11	5	1704,38	803,14	511,10	0,00	390,14	72,42
29-01-234-12	6-7	2887,44	1096,36	1234,36	0,00	556,72	98,86

**Таблица 29-01-235. Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по наружному очертанию временных крепей**Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением до 20 м<sup>2</sup> в грунтах группы:**

29-01-235-01 (108-0011)	5 <i>Металлоконструкции для проходочных работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	2725,87	1067,86	69,17	0,00	1588,84 (II)	96,29
----------------------------	---	---------	---------	-------	------	-----------------	-------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы расход неучтенных материалов		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	
29-01-235-02 (108-0011)	6-7 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2739,41	-	1069,19	81,38	0,00	1588,84 (II) 96,41	
29-01-235-03 (108-0011)	8 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2851,13	-	1110,54	111,81	0,00	1628,78 (II) 96,99	
29-01-235-04 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2937,14	-	1126,68	170,48	0,00	1639,98 (II) 98,4	
29-01-235-05 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	3061,85	-	1156,45	243,50	0,00	1661,90 (II) 101	
<b>Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением более 20 до 60 м<sup>2</sup> в грунтах группы:</b>								
29-01-235-06 (108-0011)	5 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2012,25	-	761,66	39,02	0,00	1211,57 (II) 68,68	
29-01-235-07 (108-0011)	6-7 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2016,80	-	761,66	43,57	0,00	1211,57 (II) 68,68	
29-01-235-08 (108-0011)	8 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2090,38	-	789,02	55,06	0,00	1246,30 (II) 68,91	
29-01-235-09 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2123,15	-	795,78	76,73	0,00	1250,64 (II) 69,5	
29-01-235-10 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	2166,29	-	805,16	103,64	0,00	1257,49 (II) 70,32	
<b>Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке сечением более 60 м<sup>2</sup> в грунтах группы:</b>								
29-01-235-11 (108-0011)	5 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	1530,13	-	573,46	27,73	0,00	928,94 (II) 51,71	
29-01-235-12 (108-0011)	6-7 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	1534,13	-	574,79	30,40	0,00	928,94 (II) 51,83	
29-01-235-13 (108-0011)	8 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	1592,92	-	592,08	37,52	0,00	963,32 (II) 51,71	
29-01-235-14 (108-0011)	9 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	1610,71	-	594,83	50,23	0,00	965,65 (II) 51,95	
29-01-235-15 (108-0011)	10-11 <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	1637,28	-	601,47	65,93	0,00	969,88 (II) 52,53	

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-01-236. Проходка проемов станционных тоннелей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта по проектному наружному очертанию конструкции

Проходка проемов станционных тоннелей в грунтах группы:						
29-01-236-01	1-2	36602,54	9428,85	2191,94	0,00	24981,75
29-01-236-02	3	28366,89	8221,80	3653,55	0,00	16491,54
29-01-236-03	4	16795,28	6055,14	4516,02	0,00	6224,12
29-01-236-04	5	17936,08	6742,72	4969,24	0,00	6224,12
29-01-236-05	6-7	20234,17	8483,85	6506,74	0,00	5243,58
						765

**Таблица 29-01-237. Прием и выгрузка грунта на эстакаде**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Прием и выгрузка грунта на эстакаде:						
29-01-237-01	в бункер	1613,59	275,91	1337,68	0,00	0,00
29-01-237-02	в автомашину	1246,30	701,47	544,83	0,00	0,00
						77,34

**Таблица 29-01-238. Сооружение и разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> железобетона по проектному очертанию конструкции

29-01-238-01	Сооружение кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов <i>Закладные и накладные детали из стали угловой, полосовой и труб, (м)</i>	171584,84	28475,20	4203,57	433,49	138906,07	2960
(201-9046)	<i>Арматура, (м)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(204-9001)	<i>Анкерные детали, (м)</i>	-	-	-	-	(II)	-
(204-9161)		-	-	-	-	(II)	-

Разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов при бетоне класса:

29-01-238-02	B15	56189,29	31178,42	22931,61	0,00	2079,26	3241
29-01-238-03	B20	71656,04	40125,02	29285,76	0,00	2245,26	4171
29-01-238-04	более B20	84961,52	47888,36	34726,86	0,00	2346,30	4978

**Таблица 29-01-239. Устройство железобетонного днища в шахтных стволях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

29-01-239-01	Устройство железобетонного днища в шахтных стволях <i>Арматура, (м)</i>	80414,75	4186,52	2172,16	0,00	74056,07	388
(204-9001)		-	-	-	-	(II)	-

**Таблица 29-01-240. Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

29-01-240-01	Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором <i>Металлоконструкции для проходочных работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (м)</i>	89765,96	7552,29	2654,57	0,00	79559,10	681
(108-0011)		-	-	-	-	(II)	-
(204-9001)	<i>Арматура, (м)</i>	-	-	-	-	(II)	-

**Таблица 29-01-241. Установка опорных металлических башмаков, стальных колонн, устройство металлического обрамления проходов**

Измеритель: 1 т металла

Установка с помощью лебедок:						
29-01-241-01	опорных металлических башмаков	16989,81	489,73	39,40	0,00	16460,68
						44,16

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	в том числе: эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-01-241-02 (101-1714)	стальных колонн <i>Болты с гайками и шайбами строительные, (т)</i>	13629,17	163,02	10,70	0,00	13455,45 (II)	14,7
29-01-241-03 (108-0011)	Устройство металлического обрамления проходов и колонн <i>Металлоконструкции для проходческих работ мелкие, массой до 0,5 т из профилей, (т)</i>	8708,56	351,44	174,90	0,00	8182,22 (II)	31,69

**Таблица 29-01-242. Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

29-01-242-01	Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра	2244,75	1096,68	0,00	0,00	1148,07	114
--------------	--	---------	---------	------	------	---------	-----

**Таблица 29-01-243. Закладка выработок бутовым камнем**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> кладки

Закладка выработок бутовым камнем:

29-01-243-01	насухо	24410,68	3501,68	0,00	0,00	20909,00	364
29-01-243-02	на растворе	45828,50	4425,20	0,00	0,00	41403,30	460

**Таблица 29-01-244. Пробивка в бетоне гнезд**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> пробивки

29-01-244-01	Пробивка в бетоне гнезд	192328,22	91784,42	100543,80	0,00	0,00	9541
--------------	-------------------------	-----------	----------	-----------	------	------	------

**Таблица 29-01-245. Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

29-01-245-01	Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях	90059,07	3338,14	5838,45	301,59	80882,48	347
--------------	--	----------	---------	---------	--------	----------	-----

**Таблица 29-01-246. Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб**

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб диаметром:

29-01-246-01	400 мм	604978,33	10682,10	2632,00	0,00	591664,23	990
29-01-246-02	500 мм	649173,47	13347,23	5920,20	0,00	629906,04	1237
29-01-246-03	600 мм	715948,17	17620,07	6817,20	0,00	691510,90	1633
29-01-246-04	700 мм	889813,17	20706,01	8162,70	0,00	860944,46	1919
29-01-246-05	800 мм	1005404,25	23824,32	11086,92	0,00	970493,01	2208

**Таблица 29-01-247. Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб**

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб диаметром:

29-01-247-01	200 мм	307393,86	6934,50	1832,32	0,00	298627,04	670
29-01-247-02	300 мм	515852,18	11519,55	3762,80	0,00	500569,83	1113
29-01-247-03	400 мм	777887,16	16849,80	6512,22	0,00	754525,14	1628
29-01-247-04	500 мм	974986,00	23152,95	9490,26	0,00	942342,79	2237
29-01-247-05	600 мм	1179390,96	32167,80	15858,96	0,00	1131364,20	3108
29-01-247-06	700 мм	1349108,12	36080,10	18890,82	0,00	1294137,20	3486
29-01-247-07	800 мм	1576869,22	43149,15	22658,22	0,00	1511061,85	4169

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-248. Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб**

Измеритель: 1 км трубопровода

**Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб диаметром:**

29-01-248-01	800 мм	2960664,39	46409,40	6365,65	0,00	2907889,34	4484
29-01-248-02	900 мм	3298866,47	51729,30	7142,11	0,00	3239995,06	4998
29-01-248-03	1000 мм	4389412,30	57380,40	8051,36	0,00	4323980,54	5544
29-01-248-04	1200 мм	5257492,75	70421,40	11112,45	0,00	5175958,90	6804
29-01-248-05	1400 мм	10586530,35	81723,60	12689,77	0,00	10492116,98	7896

**Таблица 29-01-249. Укладка в тоннелях малого диаметра хризотилцементных безнапорных труб**

Измеритель: 1 км трубопровода

**Укладка в тоннелях малого диаметра хризотилцементных безнапорных труб диаметром:**

29-01-249-01	200 мм	65212,27	4471,20	2159,52	0,00	58581,55	432
29-01-249-02	250 мм	82612,30	5216,40	2519,44	0,00	74876,46	504
29-01-249-03	300 мм	93292,75	6551,55	3370,16	0,00	83371,04	633
29-01-249-04	400 мм	148503,03	8725,05	4106,36	0,00	135671,62	843
29-01-249-05	500 мм	209832,43	11633,40	4924,36	0,00	193274,67	1124

**Таблица 29-01-250. Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб**

Измеритель: 1 км трубопровода

**Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб диаметром:**

29-01-250-01	200 мм	65773,07	8559,45	7345,64	0,00	49867,98	827
29-01-250-02	250 мм	86388,67	10867,50	8883,48	0,00	66637,69	1050
29-01-250-03	300 мм	120327,22	13258,35	10077,76	0,00	96991,11	1281
29-01-250-04	350 мм	147130,53	16197,75	12122,76	0,00	118810,02	1565
29-01-250-05	400 мм	173500,31	19126,80	14184,12	0,00	140189,39	1848
29-01-250-06	450 мм	192399,05	21082,95	14282,28	0,00	157033,82	2037
29-01-250-07	500 мм	240417,38	24125,85	15689,24	0,00	200602,29	2331
29-01-250-08	600 мм	341498,92	28690,20	18045,08	0,00	294763,64	2772

**Таблица 29-01-251. Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> основания

29-01-251-01	Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях	77197,84	2080,35	1097,11	0,00	74020,38	201
--------------	--	----------	---------	---------	------	----------	-----

**Таблица 29-01-252. Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> заполнения**Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом:**

29-01-252-01	песком	9851,36	1423,76	1014,60	286,71	7413,00	148
29-01-252-02	бетоном	76612,10	1048,58	1543,14	0,00	74020,38	109

**Таблица 29-01-253. Установка гильз из стальных труб**

Измеритель: 10 шт. гильз

**Установка гильз из стальных труб диаметром:**

29-01-253-01 (103-9011)	100 мм Трубы стальные, (м)	82,38	81,63	0,28	0,00	0,47 (II)	9
29-01-253-02 (103-9011)	150 мм Трубы стальные, (м)	88,74	87,71	0,37	0,00	0,66 (II)	9,67
29-01-253-03 (103-9011)	200 мм Трубы стальные, (м)	94,81	93,06	0,37	0,00	1,38 (II)	10,26

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-254. Установка металлических закладных деталей**

Измеритель: 1 т закладных деталей

Установка металлических закладных деталей массой:						
29-01-254-01	до 4 кг	13793,49	3809,52	1369,73	0,00	8614,24
29-01-254-02	до 20 кг	9248,41	786,24	268,47	0,00	8193,70
29-01-254-03	до 60 кг	8592,81	350,17	109,59	0,00	8133,05
29-01-254-04	до 100 кг	8468,15	267,44	79,22	0,00	8121,49

**Таблица 29-01-255. Укладка и разборка монтажных балок в щитовых камерах**

Измеритель: 1 т балок

29-01-255-01	Укладка монтажных балок в щитовых камерах	7922,35	657,91	16,30	0,00	7248,14	68,39
29-01-255-02	Разборка монтажных балок в щитовых камерах	382,56	373,54	7,89	0,00	1,13	38,83

**Таблица 29-01-256. Устройство и разборка стяжек в тоннелях**

Измеритель: 100 стяжек

Устройство и разборка стяжек в перегородочных тоннелях:						
29-01-256-01	легких	4767,70	1445,86	3,54	0,00	3318,30
29-01-256-02	тяжелых	7841,66	2028,52	6,25	0,00	5806,89
29-01-256-03	Устройство и разборка стяжек в легких станционных тоннелях	21751,02	2373,80	20,78	0,00	19356,44
Устройство и разборка стяжек в тяжелых станционных тоннелях:						
29-01-256-04	с одной муфтой	23681,58	2643,55	22,49	0,00	21015,54
29-01-256-05	с двумя муфтами	28279,23	5718,70	24,13	0,00	22536,40
29-01-256-06	Устройство и разборка стяжек в легких эскалаторных тоннелях	20568,28	2298,27	19,63	0,00	18250,38
Устройство и разборка стяжек в тяжелых эскалаторных тоннелях:						
29-01-256-07	с одной муфтой	21945,24	2568,02	20,78	0,00	19356,44
29-01-256-08	с двумя муфтами	26670,41	5632,38	22,49	0,00	21015,54

**Таблица 29-01-257. Разломка стен и массивов из монолитного бетона и железобетона в подземных сооружениях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> разбираемой конструкции

Разломка в подземных сооружениях стен и массивов из монолитного бетона класса:						
29-01-257-01	B 7,5	21696,68	8850,40	12662,74	0,00	183,54
29-01-257-02	B 12,5	49188,63	19672,90	29176,15	0,00	339,58
29-01-257-03	B 15	74720,43	29514,16	44710,65	0,00	495,62
29-01-257-04	B 20	97853,60	38807,08	58352,41	0,00	694,11
29-01-257-05	B 22,5	113768,21	47590,14	65271,72	0,00	906,35
Разломка в подземных сооружениях стен и массивов из монолитного железобетона класса:						
29-01-257-06	B 7,5	26495,43	11082,24	12955,69	0,00	2457,50
29-01-257-07	B 12,5	54414,78	22289,54	29469,25	0,00	2655,99
29-01-257-08	B 15	81421,23	33535,32	45003,93	0,00	2881,98
29-01-257-09	B 20	105717,16	43934,54	58645,96	0,00	3136,66
29-01-257-10	B 22,5	121765,06	52736,84	65565,72	0,00	3462,50

**Таблица 29-01-258. Разломка массивов из бутового камня и кирпича в подземных сооружениях**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> разбираемой конструкции

Разломка в подземных сооружениях:						
29-01-258-01	бутовых массивов	10012,88	5502,64	4340,45	0,00	169,79
29-01-258-02	кирпичных массивов	7760,19	5040,88	2578,22	0,00	141,09

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т. ч. оплата труда машинистов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-01-259. Засыпка шахтных стволов**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> засыпки в плотном теле

Засыпка шахтных стволов:							
29-01-259-01	грунтом	2563,00	556,26	1992,10	221,32	14,64	61,33
29-01-259-02	песком	9976,00	556,26	1992,10	221,32	7427,64	61,33

**Таблица 29-01-260. Засыпка грунтом пазух шахтных стволов**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Засыпка грунтом пазух шахтных стволов, группа грунтов:							
29-01-260-01	1	863,10	814,30	0,00	0,00	48,80	89,78
29-01-260-02	2	935,21	886,41	0,00	0,00	48,80	97,73
29-01-260-03	3	1133,75	1133,75	0,00	0,00	0,00	125
29-01-260-04	4	1342,36	1342,36	0,00	0,00	0,00	148

## Раздел 2. ОТКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ

### Подраздел 2.1. КРЕПЛЕНИЕ КОТЛОВАНОВ

**Таблица 29-02-001. Погружение и извлечение одиночных свай для крепления котлована**

Измеритель: 1 т свай

Погружение стальных одиночных свай копровой установкой на базе экскаватора с дизельным молотом без установки наростики на сваи, при длине свай до 12 м, в грунтах группы:							
29-02-001-01	1	6962,52	39,76	755,93	64,60	6166,83	4,23
29-02-001-02	2	7812,46	85,82	1559,81	126,49	6166,83	9,13
Погружение стальных одиночных свай копровой установкой на базе экскаватора с дизельным молотом с изготовлением и установкой наростики на сваи, при длине свай выше 12 м, в грунтах группы:							
29-02-001-03	1	7798,79	139,03	918,38	74,86	6741,38	14,79
29-02-001-04	2	8662,92	212,44	1688,47	136,03	6762,01	22,6
29-02-001-05	Извлечение стальных одиночных свай	936,30	59,31	865,91	98,13	11,08	6,31

**Таблица 29-02-002. Установка стальных расстрелов**

Измеритель: 1 т конструкций

Установка стальных расстрелов:							
29-02-002-01 (108-9082)	из профильной стали Расстрелы стальные из профильной стали, (компл.)	132,52	25,10	84,28	0,95	23,14 (II)	2,39
29-02-002-02 (108-9081)	из труб Расстрелы стальные из труб, (компл.)	137,32	38,01	86,49	0,95	12,82 (II)	3,62

**Таблица 29-02-003. Установка стальных продольных связей**

Измеритель: 1 т балок

29-02-003-01 (201-9402)	Установка стальных продольных связей Конструкции стальные продольных связей, (т)	387,26	178,50	126,24	0,95	82,52 (II)	17
----------------------------	---	--------	--------	--------	------	---------------	----

**Таблица 29-02-004. Установка деревянных расстрелов**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> древесины в деле

Установка деревянных расстрелов длиной:							
29-02-004-01	до 5,5 м	798,35	63,45	42,77	2,97	692,13	6,75
29-02-004-02	более 5,5 м	727,98	44,56	42,77	2,97	640,65	4,74

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-005. Устройство забирки**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> забирки**Устройство забирки:**

29-02-005-01	из досок толщиной 5 см	9093,46	1444,69	122,81	6,89	7525,96	153,69
29-02-005-02	из брусков	11036,28	1659,85	160,75	9,72	9215,68	176,58

**Таблица 29-02-006. Снятие стальных расстрелов**

Измеритель: 1 т конструкций

**Снятие стальных расстрелов:**

29-02-006-01	из профильной стали	151,50	13,86	121,29	10,53	16,35	1,32
29-02-006-02	из труб	165,25	19,95	121,99	10,53	23,31	1,9

**Таблица 29-02-007. Снятие продольных связей**

Измеритель: 1 т балок

29-02-007-01	Снятие продольных связей	282,98	54,92	147,03	13,23	81,03	5,23
--------------	--------------------------	--------	-------	--------	-------	-------	------

**Таблица 29-02-008. Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> древесины**Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления длиной:**

29-02-008-01	до 5,5 м	54,57	36,57	18,00	1,49	0,00	3,89
29-02-008-02	более 5,5 м	44,60	26,60	18,00	1,49	0,00	2,83

**Таблица 29-02-010. Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> конструктивного объема траншей

29-02-010-01	Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки <i>Каркасы арматурные, (т)</i>	1136,39	62,31	210,98	24,67	863,10	6,02
(204-9120)		-	-	-	-	(0,22)	-

**Подраздел 2.2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ****Таблица 29-02-018. Разработка грунта в котлованах со свайным креплением**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка грунта в котлованах глубиной 7,5 м со свайным креплением стен, группа грунта:**

29-02-018-01	1	739,71	7,71	731,73	132,71	0,27	0,82
29-02-018-02	2	869,89	9,40	860,13	156,01	0,36	1
29-02-018-03	3	1101,45	12,13	1088,87	197,49	0,45	1,29

**Разработка грунта в котлованах глубиной до 10 м со свайным креплением стен, группа грунта:**

29-02-018-04	1	1022,27	7,80	1014,20	159,58	0,27	0,83
29-02-018-05	2	1257,59	9,49	1247,74	196,32	0,36	1,01
29-02-018-06	3	1626,12	12,22	1613,45	253,86	0,45	1,3

**Разработка грунта в котлованах глубиной более 10 м со свайным креплением стен, группа грунта:**

29-02-018-07	1	2473,38	7,90	2465,21	331,77	0,27	0,84
29-02-018-08	2	2843,10	9,59	2833,15	381,30	0,36	1,02
29-02-018-09	3	3736,39	12,31	3723,63	501,03	0,45	1,31

**Таблица 29-02-019. Разработка грунта в котлованах с откосами**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка грунта в котлованах с откосами, группа грунта:**

29-02-019-01	1	598,85	7,71	590,87	107,16	0,27	0,82
29-02-019-02	2	735,57	9,40	725,81	131,75	0,36	1
29-02-019-03	3	921,64	12,13	909,06	164,88	0,45	1,29

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-020. Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки, группа грунта:**

29-02-020-01	1	438,04	7,71	430,06	78,01	0,27	0,82
29-02-020-02	2	534,25	9,40	524,49	95,20	0,36	1
29-02-020-03	3	680,42	12,13	667,84	121,22	0,45	1,29

**Таблица 29-02-021. Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций, группа грунтов:**

29-02-021-01	2	2664,32	22,84	2641,12	270,84	0,36	2,43
29-02-021-02	3	3136,98	35,81	3100,72	333,68	0,45	3,81

**Таблица 29-02-022. Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м, группа грунта:**

29-02-022-01	2	2424,32	9,49	2414,47	260,18	0,36	1,01
29-02-022-02	3	3136,07	12,22	3123,40	336,52	0,45	1,3

**Таблица 29-02-023. Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен, группа грунта:**

29-02-023-01	2	3026,84	9,49	3016,99	326,08	0,36	1,01
29-02-023-02	3	3702,02	12,22	3689,35	398,81	0,45	1,3

**Таблица 29-02-024. Разработка котлованов под перекрытия тоннелей**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта**Разработка котлованов под перекрытия тоннелей с выдачей автомобильными кранами грунта группы:**

29-02-024-01 (407-9252)	1 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	6790,99	2049,20	4741,79	554,72	0,00 (160)	218
29-02-024-02 (407-9252)	2 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	9666,22	2848,39	6817,83	797,58	0,00 (170)	303,02
29-02-024-03 (407-9252)	3 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	17595,62	3964,92	13595,85	1410,38	34,85 (190)	421,8
29-02-024-04 (407-9252)	4 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	24546,97	5509,15	19002,97	1969,15	34,85 (195)	586,08

**Разработка ядра тоннелей с выдачей автомобильными кранами грунта группы:**

29-02-024-05 (407-9252)	1 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	6679,50	2100,43	4579,07	535,68	0,00 (160)	223,45
29-02-024-06 (407-9252)	2 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	9543,33	2889,37	6653,96	778,41	0,00 (170)	307,38
29-02-024-07 (407-9252)	3 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	17452,62	3985,79	13431,98	1390,36	34,85 (190)	424,02
29-02-024-08 (407-9252)	4 <i>Масса грунта, (м<sup>3</sup>)</i>	24431,62	5519,59	18877,18	1953,94	34,85 (195)	587,19

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-025. Разработка ранее замороженного грунта при проходке наклонного тоннеля**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> грунта

Разработка ранее замороженного грунта в котловане с включениями труб и бетонных массивов, группа грунта:

29-02-025-01	1-2	6509,82	11,00	6496,86	723,67	1,96	1,17
29-02-025-02	3	9444,95	14,29	9428,70	1049,96	1,96	1,52

**Таблица 29-02-026. Обратная засыпка котлована**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> материала для засыпки

29-02-026-01  (407-9085)	Обратная засыпка конструкций станции и перегонных тоннелей в котлованах с креплением при подаче грунта к месту засыпки экскаватором с грейферным ковшом и его уплотнением пневматическими трамбовками <i>Грунт, (м<sup>3</sup>)</i>	7138,63 -	544,07 -	6570,16 -	516,63 -	24,40 <i>(110)</i>	57,88 -
29-02-026-02  (407-9085)	Обратная засыпка пространства между перегонными тоннелями и защитными стенами с уплотнением пневматическими катками при подаче материала для засыпки экскаватором с грейферным ковшом <i>Грунт, (м<sup>3</sup>)</i>	2319,96 -	30,74 -	2264,82 -	181,81 -	24,40 <i>(110)</i>	3,27 -
29-02-026-03  (407-9085)	Обратная засыпка грунтом (песком) бульдозером с уплотнением пневматическими катками перекрытий тоннелей в котлованах с креплением и откосами <i>Грунт, (м<sup>3</sup>)</i>	1246,90 -	22,00 -	1200,50 -	131,21 -	24,40 <i>(110)</i>	2,34 -

**Таблица 29-02-027. Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы**Измеритель: 1 м<sup>3</sup> железобетона

Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы при толщине разбиваемого слоя:

29-02-027-01	до 0,5 м	509,98	8,84	496,84	51,03	4,30	0,94
29-02-027-02	до 1 м	672,12	13,35	652,05	66,96	6,72	1,42
29-02-027-03	свыше 1 м	770,99	17,77	744,23	76,41	8,99	1,89

## Подраздел 2.3. МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

**Таблица 29-02-034. Монолитные бетонные и железобетонные прогоны, плиты и лотки тоннелей и фундаменты под оборудование**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона в конструкции

Устройство монолитных железобетонных фундаментных прогонов площадью сечения:

29-02-034-01  (204-9010)  (401-9001)	до 2 м <sup>2</sup> <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	9936,22 -	3872,38 -	1378,30 -	63,32 -	4685,54 <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	396,76 -
--	---	--------------	--------------	--------------	------------	--	-------------

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда работников	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-02-034-02 (204-9010) (401-9001)	более 2 м <sup>2</sup> <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	5861,40	2414,92	734,88	31,46	2711,60 (II) (101,5)	247,43
29-02-034-03 (204-9010) (401-9001)	Устройство монолитных железобетонных плит наклонного хода <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	43778,50	12446,93	2974,21	138,24	28357,36 (II) (101,5)	1275,3
<b>Устройство монолитных лотков тоннеля:</b>							
29-02-034-04 (401-9001)	бетонных <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	3357,94	993,67	636,94	26,87	1727,33 (102)	101,81
29-02-034-05 (204-9010) (401-9001)	железобетонных <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	5194,28	2255,34	661,17	33,08	2277,77 (II) (101,5)	231,08
29-02-034-06 (204-9010) (401-9001)	Устройство монолитных железобетонных смотровых ям в тупиках <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	8181,52	4212,81	697,33	29,57	3271,38 (II) (101,5)	431,64
<b>Устройство монолитных железобетонных фундаментов:</b>							
29-02-034-07 (204-9010) (401-9001)	под редукторы <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	9077,98	3372,37	843,65	39,83	4861,96 (II) (101,5)	345,53
29-02-034-08 (204-9010) (401-9001)	под эскалаторы <i>Арматурная сталь в стержнях, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	21513,19	7095,81	2330,83	112,73	12086,55 (II) (101,5)	727,03

**Таблица 29-02-035. Монолитные, бетонные и железобетонные боковые стены**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

29-02-035-01 (201-0768) (401-9001)	Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	23917,04	4851,11	1907,01	90,32	17158,92 (II) (102)	497,04
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке:</b>							
29-02-035-02 (401-9001)	для перегонных тоннелей <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	9578,21	1978,74	4813,97	17,69	2785,50 (102)	202,74
29-02-035-03 (401-9001)	для станционных тоннелей <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	15327,12	1989,38	4813,97	17,69	8523,77 (102)	203,83

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных железобетонных боковых стен в деревянной опалубке при толщине стен:</b>							
29-02-035-04 <i>(201-0768)</i>	до 400 мм <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м)</i> <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	38473,87	8893,70	3096,82	149,85	26483,35 <i>(II)</i>	911,24
<i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>		-	-	-	-	<i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	-
29-02-035-05 <i>(201-0768)</i>	более 400 мм <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м)</i> <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	24479,47	5702,18	2012,05	97,07	16765,24 <i>(II)</i>	584,24
<i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>		-	-	-	-	<i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	-
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке при толщине стен более 300 мм:</b>							
29-02-035-06 <i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>	для перегонных тоннелей <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	11409,11	3000,03	5204,43	35,37	3204,65 <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	307,38
29-02-035-07 <i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>	для станционных тоннелей <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	16738,87	3010,67	5204,43	35,37	8523,77 <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	308,47
29-02-035-08 <i>(201-0768)</i>	Устройство в котлованах с креплением монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	12983,06	3287,27	549,44	0,00	9146,35 <i>(II)</i>	336,81
<i>(401-9001)</i>		-	-	-	-	<i>(102)</i>	-
<b>Устройство в котлованах с креплением монолитных бетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке:</b>							
29-02-035-09 <i>(401-9001)</i>	для перегонных тоннелей <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	8077,87	1585,12	4645,41	13,37	1847,34 <i>(102)</i>	162,41
29-02-035-10 <i>(401-9001)</i>	для станционных тоннелей <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	9302,95	1585,12	4645,41	13,37	3072,42 <i>(102)</i>	162,41
<b>Устройство в котлованах с креплением монолитных железобетонных боковых стен в деревянной опалубке при толщине стен:</b>							
29-02-035-11 <i>(201-0768)</i>	до 400 мм <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м)</i> <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	23095,73	6755,38	1733,74	82,76	14606,61 <i>(II)</i>	692,15
<i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>		-	-	-	-	<i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	-

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-02-035-12 (201-0768)	более 400 мм <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м)</i>	14593,50	4308,55	1138,60	54,14	9146,35 (II)	441,45
(204-9120) (401-9001)	<i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(II) (101,5)	-
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных железобетонных боковых стен в стальной передвижной опалубке при толщине стен более 300 мм:</b>							
29-02-035-13 (204-9120) (401-9001)	для перегонных тоннелей <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	9445,52	2595,77	5002,41	27,14	1847,34 (II) (101,5)	265,96
29-02-035-14 (204-9120) (401-9001)	для станционных тоннелей <i>Каркасы арматурные, (т)</i> <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	10670,60	2595,77	5002,41	27,14	3072,42 (II) (101,5)	265,96
<b>Устройство в котлованах с откосами монолитных бетонных боковых стен в деревянной опалубке:</b>							
29-02-035-15 (201-0768)	в траншеях <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>	13421,04	5531,97	490,97	0,00	7398,10 (II)	566,8
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(102)	-
29-02-035-16 (201-0768)	в колодцах <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>	9545,43	4021,32	486,45	0,00	5037,66 (II)	412,02
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(102)	-

**Таблица 29-02-036. Монолитные бетонные и железобетонные средние стены**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

29-02-036-01 (201-0768)	Устройство монолитных средних бетонных стен в деревянной опалубке <i>Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)</i>	48876,35	11276,70	1773,18	0,00	35826,47 (II)	1155,4
(401-9001)	<i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	-	-	-	-	(102)	-

**Устройство монолитных средних бетонных стен в стальной опалубке:**

29-02-036-02 (401-9001)	для перегонных тоннелей <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	12513,54	3095,77	5272,91	23,36	4144,86 (102)	317,19
29-02-036-03 (401-9001)	для станционных тоннелей <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	19332,06	3095,77	5272,91	23,36	10963,38 (102)	317,19

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-02-036-04  (201-0768)	Устройство монолитных средних железобетонных стен в деревянной опалубке  Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)  (204-9120) (401-9001)	53042,75	13859,20	3357,08	160,25	35826,47	1420  (II)  (II) (101,5)
29-02-036-05  (204-9120) (401-9001)	для перегонных тоннелей  Каркасы арматурные, (т)  Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	15092,05	5148,99	5798,20	45,90	4144,86	527,56  (II) (101,5)
29-02-036-06  (204-9120) (401-9001)	для станционных тоннелей  Каркасы арматурные, (т)  Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	21921,20	5159,62	5798,20	45,90	10963,38	528,65  (II) (101,5)

Таблица 29-02-037. Монолитные перекрытия тоннелей

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проектному наружному очертанию конструкции

29-02-037-01  (201-0768)	Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной до 400 мм в деревянной опалубке  Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)  (204-9120) (401-9001)	19574,30	4776,64	1563,10	77,90	13234,56	489,41  (II)  (II) (101,5)
<b>Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной до 400 мм в стальной опалубке:</b>							
29-02-037-02  (204-9120) (401-9001)	для перегонных тоннелей  Каркасы арматурные, (т)  Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	11357,37	2521,30	5159,22	37,67	3676,85  (II) (101,5)	258,33
29-02-037-03  (204-9120) (401-9001)	для станционных тоннелей  Каркасы арматурные, (т)  Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	13460,85	2531,94	5159,22	37,67	5769,69  (II) (101,5)	259,42
29-02-037-04  (201-0768)	Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной более 400 мм в деревянной опалубке  Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (т)  (204-9120) (401-9001)	17497,25	4425,57	1725,12	90,86	11346,56  (II)  (II) (101,5)	453,44

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Устройство монолитных железобетонных плоских перекрытий толщиной более 400 мм в стальной опалубке:</b>							
29-02-037-05 <i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>	для перегонных тоннелей Каркасы арматурные, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	12199,21	2553,22	5570,82	62,37	4075,17 <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	261,6
29-02-037-06 <i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>	для станционных тоннелей Каркасы арматурные, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	14282,44	2553,22	5561,21	62,37	6168,01 <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	261,6
29-02-037-07 <i>(201-0768)</i> <i>(204-9010)</i> <i>(401-9001)</i>	Устройство монолитных железобетонных ребристых перекрытий в деревянной опалубке Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м) Арматурная сталь в стержнях, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	26725,17	6127,72	1703,08	77,90	18894,37 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	627,84
<b>Устройство монолитных сводов в деревянной опалубке:</b>							
29-02-037-08 <i>(201-0768)</i> <i>(401-9001)</i>	бетонных Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	15495,29	4042,59	408,12	15,26	11044,58 <i>(II)</i> <i>(102)</i>	414,2
29-02-037-09 <i>(201-0768)</i> <i>(204-9010)</i> <i>(401-9001)</i>	железобетонных Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0,5 т, (м) Арматурная сталь в стержнях, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	16435,34	4308,55	704,81	34,02	11421,98 <i>(II)</i> <i>(II)</i> <i>(101,5)</i>	441,45

**Таблица 29-02-038. Устройство монолитных железобетонных платформ**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> конструкций по проекту

29-02-038-01 <i>(204-9120)</i> <i>(401-9001)</i>	Устройство монолитных железобетонных платформ Каркасы арматурные, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	52577,34	16592,00	3621,14	176,72	32364,20 <i>(8,69)</i> <i>(101,5)</i>	1700
--	--	----------	----------	---------	--------	---	------

**Таблица 29-02-044. Бетонирование разрывов между блоками в лотке**

Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона по проекту

29-02-044-01 <i>(204-9001)</i> <i>(401-9001)</i>	Бетонирование разрывов между блоками в лотке Арматура, (м) Бетонные смеси готовые к употреблению, (м <sup>3</sup> )	8592,27	7544,48	875,44	0,00	172,35 <i>(4,51)</i> <i>(106)</i>	773
--	---	---------	---------	--------	------	---	-----

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-02-045. Устройство армокирпичных перегородок**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> перегородок

29-02-045-01	Устройство армокирпичных перегородок	15766,62	1191,50	1050,24	21,74	13524,88	122,08
--------------	--------------------------------------	----------	---------	---------	-------	----------	--------

**Подраздел 2.4. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ****Таблица 29-02-050. Сборные конструкции тоннелей и станций, сооружаемых открытым способом**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> сборных железобетонных конструкций

Укладка сборных железобетонных лотковых плит массой:							
29-02-050-01	до 5 т	96483,99	2944,37	3215,87	361,67	90323,75	284,48
29-02-050-02	более 5 т	94726,76	880,99	977,13	109,89	92868,64	85,12
Укладка сборных железобетонных фундаментных блоков:							
29-02-050-03	колонн	92500,24	2619,79	1266,42	142,43	88614,03	253,12
29-02-050-04	стен	90941,62	1109,31	1266,42	142,43	88565,89	107,18
Установка сборных железобетонных панелей:							
29-02-050-05	средней стены перегонного тоннеля	92027,58	2932,78	1005,06	102,47	88089,74	283,36
29-02-050-06	крайней стены перегонного тоннеля с монолитным стыком	94814,85	2898,00	1075,89	110,43	90840,96	280
29-02-050-07	крайней стены станционного тоннеля со сварным стыком	98025,64	3524,96	2361,30	223,29	92139,38	388,64
29-02-050-08	Установка сборных железобетонных колонн	102036,18	6766,32	1787,51	158,76	93482,35	703,36
29-02-050-09	Укладка сборных железобетонных прогонов	93846,92	2510,44	2553,04	255,42	88783,44	260,96
Укладка сборных железобетонных плит перекрытия массой:							
29-02-050-10	до 5 т	94912,62	1970,73	3936,48	438,48	89005,41	217,28
29-02-050-11	более 5 т	97679,36	1412,02	5221,65	574,56	91045,69	155,68
29-02-050-12	Устройство цельносекционной обделки перегонных тоннелей	97292,96	1388,46	138,41	0,00	95766,09	146

**Подраздел 2.5. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ****Таблица 29-02-053. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам в ½ кирпича:							
29-02-053-01 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	23362,49	3917,18	3799,70	154,57	15645,61	401,35 (492)
29-02-053-02 (113-9051)	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	24765,09	4361,55	4235,31	154,57	16168,23	446,88 (643)
Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по западным стенам в ¼ кирпича:							
29-02-053-03 (113-9051)	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	17993,90	3726,37	3724,69	145,81	10542,84	381,8 (492)
29-02-053-04 (113-9051)	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	19445,98	4220,22	4160,30	145,81	11065,46	432,4 (643)

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в котлованах по защитным стенам из железобетонных плит:</b>							
29-02-053-05 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	15739,82	4085,54	3615,06	132,99	8039,22	418,6
29-02-053-06 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	17301,53	4579,39	4160,30	145,81	8561,84	469,2
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в траншеях по защитным стенам в ½ кирпича:</b>							
29-02-053-07 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	29131,46	6152,90	4145,85	157,72	18832,71	630,42
29-02-053-08 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	30729,84	6731,47	4600,66	157,72	19397,71	689,7
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен в колодцах по защитным стенам в ½ кирпича:</b>							
29-02-053-09 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	31301,86	6909,49	4768,66	157,72	19623,71	707,94
29-02-053-10 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	33194,40	7610,46	5296,35	157,72	20287,59	779,76

**Таблица 29-02-054. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий с неармированным защитным слоем:</b>							
29-02-054-01 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	9946,10	1544,03	2003,67	20,42	6398,40	158,2
29-02-054-02 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	11174,88	1814,58	2439,28	20,42	6921,02	185,92
<b>Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий с армированным защитным слоем одной сеткой:</b>							
29-02-054-03 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	11844,32	1566,09	2029,17	20,68	8249,06	160,46
29-02-054-04 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	13075,01	1836,44	2466,89	20,68	8771,68	188,16
29-02-054-05	При увеличении числа сеток на каждую сетку добавлять к расценкам 29-02-054-3, 29-02-054-4	5170,35	255,71	22,34	0,27	4892,30	26,2

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-02-055. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности**Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков в котлованах:**

29-02-055-01 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	17452,47	1925,55	1800,32	5,94	13726,60	197,29
		-	-	-	-	(465)	-

29-02-055-02 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	18729,87	2244,70	2235,94	5,94	14249,23	229,99
		-	-	-	-	(614)	-

**Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в траншеях:**

29-02-055-03 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	30132,64	5712,82	2816,24	5,94	21603,58	585,33
		-	-	-	-	(751)	-

29-02-055-04 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	31768,69	6053,25	3405,61	5,94	22309,83	620,21
		-	-	-	-	(958)	-

**Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков под подошвой стен в колодцах:**

29-02-055-05 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	40213,92	12102,40	3257,53	5,94	24853,99	1240
		-	-	-	-	(953)	-
29-02-055-06 <i>(113-9051)</i>	в 4 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	43262,67	13617,15	3929,90	5,94	25715,62	1395,2
		-	-	-	-	(1200)	-

**Таблица 29-02-056. Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем в ¼ кирпича:**

29-02-056-01 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	20118,64	3131,50	2142,21	154,57	14844,93	320,85
		-	-	-	-	(271)	-

29-02-056-02 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	20532,12	3404,68	2185,68	153,80	14941,76	348,84
		-	-	-	-	(401)	-

**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем из железобетонных плит:**

29-02-056-03 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	10139,95	2424,38	1983,92	145,81	5731,65	248,4
		-	-	-	-	(271)	-

29-02-056-04 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	10595,49	2727,43	2039,58	145,81	5828,48	279,45
		-	-	-	-	(401)	-

**Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного сеткой без теплоизоляции:**

29-02-056-05 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	11196,73	2424,38	3339,33	333,07	5433,02	248,4
		-	-	-	-	(271)	-

ФЕР-2001. Часть 29. «Тоннели и метрополитены»

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8
29-02-056-06 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	11843,15	2727,43	3585,87	357,49	5529,85	279,45 - <i>(401)</i>
<b>Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой с теплоизоляцией из пенобетонных плит:</b>							
29-02-056-07 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	27113,79	3054,98	2584,96	230,54	21473,85	313,01 - <i>(260)</i>
29-02-056-08 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	27544,40	3209,38	2764,34	252,64	21570,68	328,83 - <i>(390)</i>

**Таблица 29-02-057. Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

<b>Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов с защитным слоем из цементного раствора, армированного одной сеткой без теплоизоляции:</b>							
29-02-057-01 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	13751,46	2293,60	3457,23	353,44	8000,63	235 - <i>(248)</i>
29-02-057-02 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	14163,14	2345,82	3732,74	383,08	8084,58	240,35 - <i>(372)</i>
<b>Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов с теплоизоляцией из пенобетонных плит и пароизоляцией:</b>							
29-02-057-03 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	37102,11	4328,17	4316,92	383,93	28457,02	443,46 - <i>(372)</i>
29-02-057-04 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	39484,41	4772,64	6147,33	685,79	28564,44	489 - <i>(496)</i>

**Таблица 29-02-058. Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

<b>Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов:</b>							
29-02-058-01 <i>(113-9051)</i>	в 2 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	17536,90	2576,64	2339,89	200,24	12620,37	264 - <i>(252)</i>
29-02-058-02 <i>(113-9051)</i>	в 3 слоя гидроизоляционного материала <i>Материалы гидроизоляционные рулонные, (м<sup>2</sup>)</i>	17885,56	2785,11	2396,04	204,22	12704,41	285,36 - <i>(372)</i>

**Таблица 29-02-059. Устройство обмазочной гидроизоляции**

Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

29-02-059-01	Устройство обмазочной гидроизоляции	5282,39	926,22	756,93	0,00	3599,24	94,9
--------------	-------------------------------------	---------	--------	--------	------	---------	------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	

**Таблица 29-02-060. Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> теплоизоляции

29-02-060-01  (104-9090) (113-9051)	Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения  Плиты теплоизоляционные, (м <sup>2</sup> ) Материалы гидроизоляционные рулонные, (м <sup>2</sup> )	7067,08 -	985,76 -	17,92 -	0,00 -	6063,40 (103) (117)	101 - -
--	---	--------------	-------------	------------	-----------	---------------------------	---------------

**Подраздел 2.6. ПРОЧИЕ РАБОТЫ****Таблица 29-02-065. Устройство путевой стены из кабельных блоков**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> блоков в конструкции (без вычета пустот)

29-02-065-01	Устройство путевой стены из кабельных блоков	94304,14	3595,78	459,29	53,73	90249,07	368,42
--------------	--	----------	---------	--------	-------	----------	--------

**Таблица 29-02-066. Заливка вручную цементным раствором 1:3 зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией**Измеритель: 100 м<sup>2</sup> поверхности

Заливка вручную цементным раствором 1:3 зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией при ширине зазора:						
29-02-066-01	10 см	5555,84	449,17	0,00	0,00	5106,67
29-02-066-02	15 см	8193,26	551,89	0,00	0,00	7641,37

**Таблица 29-02-067. Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами**

Измеритель: 100 стыков

29-02-067-01	Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами	8274,35	1701,40	751,67	0,00	5821,28	181
--------------	---	---------	---------	--------	------	---------	-----

**Раздел 3. УСТРОЙСТВО ПУТИ****Подраздел 3.1. УСТРОЙСТВО ПУТИ В ТОННЕЛЕ****Таблица 29-03-001. Укладка пути в тоннелях и на смотровых канавах**

Измеритель: 1 км пути

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении рельсами длиной 25 м на участках пути:							
29-03-001-01  (106-9009)	прямых Рельсы, (м)	1343565,37 -	43822,36 -	23326,78 -	946,22 -	1276416,23 (II)	5014 -
29-03-001-02  (106-9009)	кривых Рельсы, (м)	1475930,47 -	52110,50 -	25543,13 -	1034,51 -	1398276,84 (II)	5962,3 -
29-03-001-03  (106-9009)	с контррельсами (без укладки контррельсов) Рельсы, (м)	2420181,25 -	52926,91 -	27006,21 -	1102,14 -	2340248,13 (II)	6125,8 -

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении сварными рельсовыми плетями длиной 50 м на уложенных монтажными рельсами участках пути:

29-03-001-04  (108-9130)	прямых Плеть рельсовая, (м)	93569,31 -	12971,70 -	4248,86 -	453,09 -	76348,75 (II)	1218 -
29-03-001-05  (108-9130)	кривых Плеть рельсовая, (м)	99661,27 -	13465,86 -	4248,86 -	453,09 -	81946,55 (II)	1264,4 -

Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении сварными рельсовыми плетями длиной 100 м на уложенных монтажными рельсами участках пути:

29-03-001-06  (108-9130)	прямых Плеть рельсовая, (м)	82908,09 -	12971,70 -	2433,21 -	226,54 -	67503,18 (II)	1218 -
--------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------	--------------	-------------	------------------	-----------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	расход неучтенных материалов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8
29-03-001-07 (108-9130)	кривых <i>Плеть рельсовая, (м)</i>	89000,05	13465,86	2433,21	226,54	73100,98 (II)	1264,4
<b>Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении монтажными рельсами на участках пути:</b>							
29-03-001-08 (106-9009)	прямых <i>Рельсы, (м)</i>	1338368,80	40754,23	21224,09	946,22	1276390,48 (II)	4599,8
29-03-001-09 (106-9009)	кривых <i>Рельсы, (м)</i>	1463358,27	44520,61	23216,83	1034,51	1395620,83 (II)	5024,9
29-03-001-10 (106-9009)	Укладка пути в тоннелях при раздельном скреплении на смотровых канавах при нераздельном скреплении <i>Рельсы, (м)</i>	696064,12	44617,19	20141,36	678,38	631305,57 (II)	5035,8
29-03-001-11	Укладка контррельсов	807980,95	15007,20	846,72	0,00	792127,03	1560

**Таблица 29-03-002. Подъем, рихтовка, раскрепление пути в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

**Подъем, рихтовка, раскрепление пути и подготовка к бетонированию в тоннеле на участках:**

29-03-002-01	прямых	480026,64	14538,60	446281,24	0,00	19206,80	1230
29-03-002-02	кривых	613236,60	17227,20	570378,50	0,00	25630,90	1480

**Таблица 29-03-003. Бетонирование пути в тоннеле**Измеритель: 100 м<sup>3</sup> бетона

29-03-003-01 (401-9001)	Бетонирование пути в тоннеле <i>Бетонные смеси готовые к употреблению, (м<sup>3</sup>)</i>	19817,45	6978,66	3707,40	0,00	9131,39 (102)	778
----------------------------	---	----------	---------	---------	------	------------------	-----

**Таблица 29-03-004. Балластировка пути в тоннеле**Измеритель: 1000 м<sup>3</sup> балласта в призме

29-03-004-01	Балластировка пути в тоннеле	224473,83	61873,63	25173,82	5066,01	137426,38	7161,3
--------------	------------------------------	-----------	----------	----------	---------	-----------	--------

**Таблица 29-03-005. Укладка и балластировка стрелочных переводов в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

29-03-005-01	Укладка стрелочных переводов M1:9 в тоннеле	154066,04	5077,30	1743,09	135,14	147245,65	587,65
29-03-005-02	Балластировка стрелочных переводов M1:9 в тоннеле	11088,11	3998,01	1409,30	228,06	5680,80	468,7

**Таблица 29-03-006. Укладка и балластировка перекрестного съезда в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-006-01 (105-9126)	Укладка перекрестные съезды M2:9 в тоннеле <i>Съезды перекрестные типа Р-50 марки 2/9, (компл.)</i>	240973,79	19618,15	2056,58	27,14	219299,06 (I)	2299,9
29-03-006-02	Балластировка перекрестные съезды M2:9 в тоннеле	42510,59	16857,50	5133,09	821,30	20520,00	1951,1

**Таблица 29-03-007. Устройство рельсовых упоров в тоннеле**

Измеритель: 1 упор

29-03-007-01	Устройство рельсовых упоров в тоннеле	107412,27	4086,91	495,40	7,70	102829,96	455,62
--------------	---------------------------------------	-----------	---------	--------	------	-----------	--------

**Таблица 29-03-008. Отделка пути в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

29-03-008-01	Отделка пути в тоннеле на участках:	144828,46	11544,00	567,18	0,00	132717,28	1200
--------------	-------------------------------------	-----------	----------	--------	------	-----------	------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8
29-03-008-02	кривых	146651,26	12217,40	641,38	0,00	133792,48	1270
29-03-008-03	Отделка пути на смотровых канавах	175367,01	9777,30	722,75	0,00	164866,96	1090

**Таблица 29-03-009. Отделка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

29-03-009-01	Отделка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле	1419,46	620,39	122,73	25,35	676,34	68,4
--------------	---	---------	--------	--------	-------	--------	------

**Таблица 29-03-010. Отделка перекрестных съездов М2:9 в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-010-01	Отделка перекрестных съездов М2:9 в тоннеле	5065,56	2258,43	439,25	91,24	2367,88	249
--------------	---	---------	---------	--------	-------	---------	-----

**Таблица 29-03-011. Послеосадочный ремонт пути в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

Послеосадочный ремонт пути в тоннеле на участках:

29-03-011-01	прямых	3633,87	1118,72	154,37	0,00	2360,78	128
29-03-011-02	кривых	3811,74	1144,94	155,87	0,00	2510,93	131
29-03-011-03	Послеосадочный ремонт пути на смотровых канавах	2360,00	1118,72	52,35	0,00	1188,93	128

**Таблица 29-03-012. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1:9 в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

29-03-012-01	Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1:9 в тоннеле	539,86	372,99	39,38	0,00	127,49	37,6
--------------	---	--------	--------	-------	------	--------	------

**Таблица 29-03-013. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-013-01	Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 в тоннеле	1950,09	1488,00	157,51	0,00	304,58	150
--------------	---	---------	---------	--------	------	--------	-----

**Таблица 29-03-014. Устройство специальных конструкций пути в тоннеле**

Измеритель: 100 стыков

29-03-014-01	Устройство изолирующих стыков контррельса с накладками из ДСП в тоннеле	70582,19	3861,06	328,60	0,00	66392,53	406
29-03-014-02	Устройство нормальных стыков ходового рельса на контактной графитовой смазке в тоннеле	5482,79	4928,80	30,51	0,00	523,48	505

**Таблица 29-03-015. Устройство изолируемых стыков на накладках АпАТЭК при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 10 стыков

29-03-015-01	Устройство изолируемых стыков на накладках АпАТЭК при устройстве пути в тоннеле	14590,54	1119,29	266,89	0,00	13204,36	137
--------------	---	----------	---------	--------	------	----------	-----

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	в т.ч. оплата труда машинистов	материалы расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-03-016. Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 10 кронштейнов

29-03-016-01	Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле	5055,11	37,41	2,16	0,00	5015,54	4,28
--------------	---	---------	-------	------	------	---------	------

**Таблица 29-03-017. Устройство уплотнения рельсов в тоннеле**

Измеритель: 10 уплотнений

29-03-017-01	Устройство уплотнения рельсов в тоннеле	24198,14	1911,40	197,97	0,00	22088,77	190
--------------	---	----------	---------	--------	------	----------	-----

**Таблица 29-03-018. Вырезка средней части шпалы постоянных путей в тоннеле**

Измеритель: 10 шпал

29-03-018-01	Вырезка средней части шпалы постоянных путей в тоннеле	145,64	53,89	79,45	0,00	12,30	6,37
--------------	--	--------	-------	-------	------	-------	------

**Таблица 29-03-019. Приварка стыков электросоединителей при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 100 электросоединителей

29-03-019-01	Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути в тоннеле	5309,35	816,59	385,61	0,00	4107,15	87,9
--------------	---	---------	--------	--------	------	---------	------

**Таблица 29-03-020. Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с железобетонной обделкой на участках пути:

29-03-020-01 <i>(101-9560)</i>	прямых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	3234,71	1337,18	188,72	0,00	1708,81 <i>(84)</i>	139
<i>(101-9570)</i>	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	<i>(36)</i>	-

29-03-020-02 <i>(101-9560)</i>	кривых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	7070,11	3270,80	261,50	0,00	3537,81 <i>(250)</i>	340
<i>(101-9570)</i>	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	<i>(67)</i>	-

Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле с чугунной обделкой на участках пути:

29-03-020-03 <i>(101-9560)</i>	прямых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	5069,98	1962,48	316,88	0,00	2790,62 <i>(84)</i>	204
<i>(101-9570)</i>	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	<i>(36)</i>	-
29-03-020-04 <i>(101-9560)</i>	кривых Знаки и таблички неэмалированные, (шт.)	11578,58	4694,56	443,09	0,00	6440,93 <i>(250)</i>	488
<i>(101-9570)</i>	Знаки и таблички эмалированные, (шт.)	-	-	-	-	<i>(67)</i>	-

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
						8

**Таблица 29-03-021. Установка реперов в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

**Установка реперов в тоннеле кругового очертания с чугунной обделкой на участках пути:**

29-03-021-01	прямых	14604,07	1859,54	171,67	0,00	12572,86	218
29-03-021-02	кривых	41486,22	5314,19	488,62	0,00	35683,41	623

**Установка реперов в тоннеле кругового очертания с железобетонной обделкой на участках пути:**

29-03-021-03	прямых	15127,43	2456,64	168,03	0,00	12502,76	288
29-03-021-04	кривых	42977,56	7011,66	479,58	0,00	35486,32	822

**Установка реперов в тоннеле с вертикальными стенками на участках пути:**

29-03-021-05	прямых	14788,73	2149,56	167,23	0,00	12471,94	252
29-03-021-06	кривых	42053,25	6141,60	478,06	0,00	35433,59	720

**Таблица 29-03-022. Установка контактного рельса сварными пletями в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

29-03-022-01	Установка контактного рельса сварными пletями в тоннеле	406939,71	8457,79	2007,50	168,78	396474,42	852,6
--------------	---	-----------	---------	---------	--------	-----------	-------

**Таблица 29-03-023. Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 10 концевых отводов

29-03-023-01	Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле	46544,21	451,69	28,97	0,00	46063,55	49,8
--------------	--	----------	--------	-------	------	----------	------

**Таблица 29-03-024. Отделка контактного рельса в тоннеле**

Измеритель: 1 км контактного рельса

29-03-024-01	Отделка контактного рельса в тоннеле	235507,89	6267,38	277,36	0,00	228963,15	623
--------------	--------------------------------------	-----------	---------	--------	------	-----------	-----

**Таблица 29-03-025. Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 10 концевых отводов

29-03-025-01	Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле	11514,15	859,05	19,53	0,00	10635,57	83
--------------	--	----------	--------	-------	------	----------	----

**Таблица 29-03-026. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 1 км пути

**Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве в тоннеле:**

29-03-026-01 (106-9009)	верхнего пути Рельсы, (м)	10058,56	355,56	2260,03	18,94	7442,97 (47,6)	36,96
29-03-026-02	контррельса	13316,81	199,11	443,11	46,53	12674,59	21,69
29-03-026-03	контактного рельса	9064,28	78,79	71,63	7,69	8913,86	8,19

**Таблица 29-03-027. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1:9 при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

29-03-027-01	Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1:9 при устройстве пути в тоннеле	46005,64	898,66	128,05	7,02	44978,93	99,08
--------------	--	----------	--------	--------	------	----------	-------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.	
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы		
				всего	в т. ч. оплата труда машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	

**Таблица 29-03-028. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 при устройстве пути в тоннеле**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-028-01	Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 при устройстве пути в тоннеле	252916,82	3331,68	471,07	26,87	249114,07	367,33
--------------	--	-----------	---------	--------	-------	-----------	--------

**Подраздел 3.2. УСТРОЙСТВО ПУТИ НА ПОВЕРХНОСТИ****Таблица 29-03-040. Укладка путей наземной линии в парке и на смотровых канавах в депо**

Измеритель: 1 км пути

Укладка путей наземной линии на железобетонных шпалах при раздельном скреплении типа «К» на участках пути:							
29-03-040-01	прямых	1399962,11	31333,25	24297,01	2177,82	1344331,85	3673,3
29-03-040-02	кривых	1489276,19	38535,98	38272,16	3620,57	1412468,05	4517,7
Укладка путей наземной линии на деревянных шпалах при раздельном скреплении типа «К» на участках пути:							
29-03-040-03	прямых	1578819,65	34902,00	19030,13	952,02	1524887,52	4200
29-03-040-04	кривых	1682863,90	41550,00	32476,25	2271,71	1608837,65	5000
Укладка путей наземной линии на деревянных шпалах при смешанном скреплении с шуруповым прикреплением на участках пути:							
29-03-040-05	прямых	1502505,10	31328,70	18587,37	952,02	1452589,03	3770
29-03-040-06	кривых	1600010,53	37644,30	31700,03	2271,71	1530666,20	4530
Укладка путей в парке на деревянных шпалах при нераздельном скреплении с шуруповым прикреплением на участках пути:							
29-03-040-07	прямых	1169403,95	17520,66	2662,84	0,00	1149220,45	2071
29-03-040-08	кривых	1303622,23	25295,40	16882,92	1480,16	1261443,91	2990
Укладка путей на канавах в депо при нераздельном скреплении с шуруповым прикреплением:							
29-03-040-09	смотровых	1022292,56	41437,44	4033,89	0,00	976821,23	4796
29-03-040-10	отстойных	1038665,17	38517,98	3939,21	0,00	996207,98	4458,1

**Таблица 29-03-041. Укладка и балластировка стрелочных переводов на поверхности**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

Укладка на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-041-01	M1:5	119314,28	2034,96	1496,41	124,24	115782,91	229,68
29-03-041-02	M1:9	147635,10	3555,96	1617,05	135,14	142462,09	401,35
Балластировка на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-041-03	M1:5	5745,75	1333,29	319,26	0,00	4093,20	147
29-03-041-04	M1:9	8156,09	2004,47	470,82	0,00	5680,80	221

**Таблица 29-03-042. Укладка и балластировка перекрестных съездов на поверхности**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-042-01 (105-9126)	Укладка перекрестных съездов М2:9 на поверхности Съезды перекрестные типа Р-50 марки 2/9, (компл.)	222346,07	15283,50	6742,83	561,22	200319,74	1725
29-03-042-02	Балластировка перекрестных съездов М2:9 на поверхности	51895,55	8766,90	1753,45	0,00	41375,20	955

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-03-043. Устройство рельсовых упоров паркового типа**

Измеритель: 1 упор

29-03-043-01	Устройство рельсовых упоров паркового типа	87054,46	2175,66	633,11	49,68	84245,69	255,06
--------------	--	----------	---------	--------	-------	----------	--------

**Таблица 29-03-044. Отделка пути на поверхности**

Измеритель: 1 км пути

Отделка пути на поверхности на участках:							
29-03-044-01	прямых	10754,53	7037,25	1370,62	0,00	2346,66	825
29-03-044-02	кривых	13132,75	8146,15	1548,28	0,00	3438,32	955

**Таблица 29-03-045. Отделка стрелочных переводов на поверхности**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

Отделка на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-045-01	M1:5	836,10	331,25	32,32	0,00	472,53	37,9
29-03-045-02	M1:9	1085,95	395,05	41,25	0,00	649,65	45,2

**Таблица 29-03-046. Отделка перекрестных съездов М2:9 на поверхности**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-046-01	Отделка перекрестных съездов М2:9 на поверхности	3913,58	1450,84	148,24	0,00	2314,50	166
--------------	--	---------	---------	--------	------	---------	-----

**Таблица 29-03-047. Послеосадочный ремонт пути на поверхности**

Измеритель: 1 км пути

Послеосадочный ремонт пути на поверхности на участках:							
29-03-047-01	прямых	8321,68	5837,40	1335,97	0,00	1148,31	690
29-03-047-02	кривых	8861,65	6226,56	1452,34	0,00	1182,75	736

**Таблица 29-03-048. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов на поверхности**

Измеритель: 1 компл. стрелочного перевода

Послеосадочный ремонт на поверхности стрелочных переводов:							
29-03-048-01	M1:5	335,06	280,74	0,13	0,00	54,19	28,3
29-03-048-02	M1:9	447,24	366,05	0,19	0,00	81,00	36,9

**Таблица 29-03-049. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 на поверхности**

Измеритель: 1 компл. перекрестного съезда

29-03-049-01	Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 на поверхности	1779,33	1519,06	0,60	0,00	259,67	151
--------------	--	---------	---------	------	------	--------	-----

**Таблица 29-03-050. Устройство изолирующих стыков рельсов на поверхности**

Измеритель: 100 стыков

Устройство на поверхности изолирующих стыков рельсов:							
29-03-050-01	P-50	232418,75	3784,98	156,56	0,00	228477,21	398
29-03-050-02	P-43	228919,66	3746,94	154,12	0,00	225018,60	394

**Таблица 29-03-051. Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности**

Измеритель: 100 электросоединителей

29-03-051-01	Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности	5242,31	796,35	385,39	0,00	4060,57	87,8
--------------	--	---------	--------	--------	------	---------	------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы		
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-03-052. Установка реперов, металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на поверхности**

Измеритель: 1 км пути

**Установка на поверхности реперов на участках пути:**

29-03-052-01	прямых	1324,83	469,34	170,80	0,00	684,69	53,7
29-03-052-02	кривых	5546,70	1975,24	718,93	0,00	2852,53	226

**Установка на поверхности металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на участках пути:**

29-03-052-03	прямых	2390,89	1599,42	74,64	0,00	716,83	183
(101-9590)	<i>Таблички неземалюрованные, (шт.)</i>	-	-	-	-	(48)	-
(101-9600)	<i>Таблички эмалюрованные, (шт.)</i>	-	-	-	-	(30)	-
29-03-052-04	кривых	4838,02	3233,80	150,98	0,00	1453,24	370
(101-9590)	<i>Таблички неземалюрованные, (шт.)</i>	-	-	-	-	(118)	-
(101-9600)	<i>Таблички эмалюрованные, (шт.)</i>	-	-	-	-	(40)	-

**Таблица 29-03-053. Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности**

Измеритель: 10 кронштейнов

29-03-053-01	Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности	4935,05	35,28	2,23	0,00	4897,54	4,21
--------------	---	---------	-------	------	------	---------	------

**Таблица 29-03-054. Установка контактного рельса сварными пiletами на главных путях наземных линий и в парке**

Измеритель: 1 км пути

29-03-054-01	Установка контактного рельса сварными пiletами на главных путях наземных линий и в парке	410387,50	8017,92	1925,82	168,78	400443,76	928
--------------	--	-----------	---------	---------	--------	-----------	-----

**Таблица 29-03-055. Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке**

Измеритель: 10 отводов

29-03-055-01	Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке	41697,84	452,73	29,61	0,00	41215,50	51,8
--------------	--	----------	--------	-------	------	----------	------

**Таблица 29-03-056. Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях**

Измеритель: 1 км пути

29-03-056-01	Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях	236460,06	5104,16	119,32	0,00	231236,58	584
--------------	--	-----------	---------	--------	------	-----------	-----

**Таблица 29-03-057. Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях**

Измеритель: 10 отводов

29-03-057-01	Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях	9228,48	668,30	19,10	0,00	8541,08	72,8
--------------	--	---------	--------	-------	------	---------	------

**Таблица 29-03-059. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода на поверхности**

Измеритель: 1 кмил. стрелочного перевода

**Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода:**

29-03-059-01	M1:5 на поверхности	3377,63	58,03	12,44	1,22	3307,16	7,44
--------------	---------------------	---------	-------	-------	------	---------	------

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7
29-03-059-02	M1:9 на поверхности	23614,22	334,15	72,11	7,02	23207,96
						42,84

**Таблица 29-03-060. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 на поверхности**

Измеритель: 1 перекрестный съезд

29-03-060-01	Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 на поверхности	250751,42	1222,20	274,31	26,87	249254,91	159,14
--------------	---	-----------	---------	--------	-------	-----------	--------

## Раздел 4. ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ

### Подраздел 4.1. ПОДЪЕМ

**Таблица 29-04-001. Подъем шахтный клетьевой механизированный**

Измеритель: 1 смена

Подъем шахтный клетьевой механизированный на одну клеть с противовесом для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей глубокого заложения (грузо-людской) при глубине ствола:						
29-04-001-01	до 100 м	1899,60	0,00	1899,60	301,20	0,00
29-04-001-02	более 100 м	1899,60	0,00	1899,60	301,20	0,00
29-04-001-03	Подъем шахтный клетьевой механизированный на одну клеть для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей малого диаметра (грузовой)	1445,40	0,00	1445,40	301,14	0,00
Подъем шахтный клетьевой механизированный на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей глубокого заложения (грузо-людской) при глубине ствола:						
29-04-001-04	до 100 м	3149,82	0,00	3149,82	301,20	0,00
29-04-001-05	более 100 м	3149,82	0,00	3149,82	301,20	0,00
29-04-001-06	Подъем шахтный клетьевой механизированный на две клети для одной вагонетки вместимостью 1,5 м <sup>3</sup> для тоннелей мелкого заложения (грузовой)	1445,40	0,00	1445,40	301,20	0,00

**Таблица 29-04-002. Подъем шахтный краном**

Измеритель: 1 смена

Подъем шахтный краном:						
29-04-002-01	СПК-1000 при проходке тоннелей	3149,82	0,00	3149,82	301,20	0,00
29-04-002-02	СПК-2000 при проходке тоннелей	3855,36	0,00	3855,36	301,20	0,00
29-04-002-03	козловым при проходке шахтных стволов	4767,28	0,00	4767,28	351,40	0,00

**Таблица 29-04-003. Подъем при проходке ствола**

Измеритель: 1 смена

29-04-003-01	Подъем при проходке ствола	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	0
--------------	----------------------------	---------	------	---------	-------	------	---

**Таблица 29-04-004. Подъем при сооружении наклонного хода**

Измеритель: 1 смена

29-04-004-01	Подъем при сооружении наклонного хода	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	0
--------------	---------------------------------------	---------	------	---------	-------	------	---

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин		материалы	
				всего	в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов	
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-04-005. Подъем междуэтажный**

Измеритель: 1 смена

**Подъем междуэтажный:**

29-04-005-01	между нулевой и приемной площадками шахтного копра	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	0
29-04-005-02	в тоннельных выработках при производстве работ на двух горизонтах	1049,58	0,00	1049,58	81,00	0,00	0

**Таблица 29-04-006. Лесоспуск**

Измеритель: 1 смена

**Лесоспуск:**

29-04-006-01	в шахтном стволе глубокого заложения	2871,36	0,00	2871,36	92,52	0,00	0
29-04-006-02	в шахтном стволе мелкого заложения	1471,62	0,00	1471,62	86,40	0,00	0

**Таблица 29-04-007. Лебедки электроприводные для подвешивания полков в ствалах**

Измеритель: 1 смена

**Лебедка электроприводная для подвешивания полков грузоподъемностью 5 т при глубине ствала:**

29-04-007-01	до 100 м	198,36	0,00	198,36	0,00	0,00	0
29-04-007-02	более 100 м	198,36	0,00	198,36	0,00	0,00	0

**Лебедка электроприводная для подвешивания полков грузоподъемностью 10 т при глубине ствала:**

29-04-007-03	до 100 м	349,20	0,00	349,20	0,00	0,00	0
29-04-007-04	более 100 м	349,20	0,00	349,20	0,00	0,00	0

**Лебедка электроприводная для подвешивания полков грузоподъемностью 25 т при глубине ствала:**

29-04-007-05	до 100 м	736,50	0,00	736,50	0,00	0,00	0
29-04-007-06	более 100 м	913,26	0,00	913,26	0,00	0,00	0

**Таблица 29-04-008. Толкатель вагонеток**

Измеритель: 1 смена

**Толкатель вагонеток:**

29-04-008-01	нижнего действия	571,26	0,00	571,26	150,60	0,00	0
29-04-008-02	речный	571,26	0,00	571,26	150,60	0,00	0
29-04-008-03	верхнего действия	571,26	0,00	571,26	150,60	0,00	0

**Подраздел 4.2. ВОДООТЛИВ****Таблица 29-04-012. Центральный водоотлив**

Измеритель: 1 смена

**Насос центрального водоотлива для всех тоннелей, кроме тоннелей малого диаметра, производительностью:**

29-04-012-01	100 м <sup>3</sup> /ч при напоре 70 м	108,60	0,00	108,60	0,00	0,00	0
29-04-012-02	100 м <sup>3</sup> /ч при напоре 200 м	130,62	0,00	130,62	0,00	0,00	0
29-04-012-03	200 м <sup>3</sup> /ч при напоре 76 м	157,02	0,00	157,02	0,00	0,00	0
29-04-012-04	200 м <sup>3</sup> /ч при напоре 190 м	189,18	0,00	189,18	0,00	0,00	0
29-04-012-05	250 м <sup>3</sup> /ч при напоре 75 м	220,08	0,00	220,08	0,00	0,00	0
29-04-012-06	250 м <sup>3</sup> /ч при напоре 190 м	246,36	0,00	246,36	0,00	0,00	0
29-04-012-07	Насос центрального водоотлива для тоннелей малого диаметра производительностью 100 м <sup>3</sup> /ч при напоре 80 м	108,60	0,00	108,60	0,00	0,00	0

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	эксплуатация машин	материалы	в т.ч. оплата труда машинистов	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения		всего		расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-04-013. Местный или промежуточный водоотлив**

Измеритель: 1 смена

**Насос местного или промежуточного водоотлива производительностью:**

29-04-013-01	50 м <sup>3</sup> /ч	65,40	0,00	65,40	0,00	0,00	0
29-04-013-02	100 м <sup>3</sup> /ч	68,04	0,00	68,04	0,00	0,00	0
29-04-013-03	200 м <sup>3</sup> /ч	72,12	0,00	72,12	0,00	0,00	0

**Подраздел 4.4. ПОДЗЕМНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОТКАТКА****Таблица 29-04-019. Подземная механическая откатка**

Измеритель: 1 смена

29-04-019-01	Выпрямитель для зарядки аккумуляторных батарей	142,32	0,00	142,32	0,00	0,00	0
29-04-019-02	Выпрямитель кремниевый силовой шахтный	26,16	0,00	26,16	0,00	0,00	0
29-04-019-03	Откатка концевая	178,80	0,00	178,80	0,00	0,00	0
29-04-019-04	Откатка концевая на бремсбергах и уклонах	207,00	0,00	207,00	0,00	0,00	0
29-04-019-05	Электровоз шахтный контактный	688,02	0,00	688,02	113,88	0,00	0

**Подраздел 4.5. ОСВЕЩЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК****Таблица 29-04-022. Освещение подземных выработок**

Измеритель: 1 смена

**Электроосвещение:**

29-04-022-01	шахтных стволов, штолен и других временных горных выработок и тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> (на 100 м стволов или выработок)	2,11	0,00	0,00	0,00	2,11	0
29-04-022-02	тоннелей сечением до 30 м <sup>2</sup> при производстве работ (на 100 м тоннелей)	3,30	0,00	0,00	0,00	3,30	0
29-04-022-03	тоннелей сечением более 30 м <sup>2</sup> при производстве работ (на 100 м тоннелей)	6,40	0,00	0,00	0,00	6,40	0

**Подраздел 4.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОННЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЕЖУРНЫМИ РАБОЧИМИ****Таблица 29-04-024. Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении**

Измеритель: 1 смена

**Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении:**

29-04-024-01	9,8-118 кПа (0,1-1,3 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-02	119-147 кПа (1,21-1,50 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-03	148-204 кПа (1,51-2,10 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-04	207-235 кПа (2,11-2,40 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-05	236-265 кПа (2,41-2,70 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36
29-04-024-06	266-294 кПа (2,71-3,00 атм)	346,32	346,32	0,00	0,00	0,00	36

Номера расценок	Наименование и характеристика строительных работ и конструкций	Прямые затраты, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч.
			оплата труда рабочих	всего	эксплуатация машин	материалы	
Коды неучтенных материалов	Наименование и характеристика неучтенных расценками материалов, единица измерения			в т.ч. оплата труда машинистов	расход неучтенных материалов		
1	2	3	4	5	6	7	8

**Таблица 29-04-025. Дежурство рабочих**

Измеритель: 1 смена

**Дежурство:**

29-04-025-01	слесарей и электриков на подземном участке	124,20	124,20	0,00	0,00	0,00	12
29-04-025-02	слесарей и электриков на участке открытого способа	130,83	130,83	0,00	0,00	0,00	13,6
29-04-025-03	электрослесарей на шахтной поверхности	65,61	65,61	0,00	0,00	0,00	6,82
29-04-025-04	арматурщиков и изолировщиков при производстве бетонных и железобетонных работ при открытом способе работ	123,35	123,35	0,00	0,00	0,00	13,6
29-04-025-05	раздатчиков ВВ на подземном складе	66,54	66,54	0,00	0,00	0,00	6

**Таблица 29-04-026. Содержание и обслуживание работ**

Измеритель: 1 смена

29-04-026-01	Содержание армировки шахтного ствола	62,10	62,10	0,00	0,00	0,00	6
<b>Обслуживание откаточных путей:</b>							
29-04-026-02	на подземном участке	108,84	108,84	0,00	0,00	0,00	12
29-04-026-03	при открытом способе работ	116,01	116,01	0,00	0,00	0,00	13,6
<b>Обслуживание:</b>							
29-04-026-04	временного крепления подземных выработок	62,10	62,10	0,00	0,00	0,00	6
29-04-026-05	дозирующих и путевых стопоров шлагбаумов на уклонах в тоннелях	108,84	108,84	0,00	0,00	0,00	12
29-04-026-06	участков сигналистами на уклонах в тоннелях	51,18	51,18	0,00	0,00	0,00	6
29-04-026-07	замораживающей сети на каждые 50 колонок	65,61	65,61	0,00	0,00	0,00	6,82
<b>Обслуживание маркшейдерских работ:</b>							
29-04-026-08	на подземном участке	108,84	108,84	0,00	0,00	0,00	12
29-04-026-09	при открытом способе работ	116,01	116,01	0,00	0,00	0,00	13,6

**Подраздел 4.7. ОЧИСТКА ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ И ВОДОСБОРНИКА****Таблица 29-04-029. Очистка водоотводных каналов в штолнях**

Измеритель: 1 смена

**Очистка водоотводных каналов в штолнях в грунтах группы:**

29-04-029-01	1-3	549,33	549,33	0,00	0,00	0,00	64,4
29-04-029-02	4-11	283,20	283,20	0,00	0,00	0,00	33,2

**Таблица 29-04-030. Очистка водосборника центральной водоотливной установки**

Измеритель: 1 смена

29-04-030-01	Очистка водосборника центральной водоотливной установки	490,63	487,92	2,71	0,00	0,00	57,2
--------------	---	--------	--------	------	------	------	------

**ДЛЯ ДОПОЛНЕНИЙ**

## Содержание

<b>Раздел 1. ЗАКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ .....</b>	<b>3</b>
<b>Подраздел 1.1. ПРОХОДКА ШАХТНЫХ СТВОЛОВ .....</b>	<b>3</b>
Таблица 29-01-001. Проходка шахтных стволов диаметром до 6 м обычным способом без временных крепей.....	3
Таблица 29-01-002. Проходка шахтных стволов диаметром более 6 до 9,5 м обычным способом без временных крепей.....	3
Таблица 29-01-003. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт .....	4
Таблица 29-01-004. Расширение шахтных стволов до диаметра 9,5 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки .....	4
Таблица 29-01-005. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт .....	4
Таблица 29-01-006. Расширение шахтных стволов до диаметра от 9,5 до 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки .....	4
Таблица 29-01-007. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой и выпуском грунта в бункер породоспуска на нижележащий горизонт .....	5
Таблица 29-01-008. Расширение шахтных стволов до диаметра более 12 м без временных крепей с уборкой грунта в породоспуск и выпуском его на почву откаточной выработки .....	5
Таблица 29-01-009. Проходка шахтных стволов обычным способом с временными деревометаллическими крепями .....	6
Таблица 29-01-010. Проходка шахтных стволов в замороженных грунтах .....	6
Таблица 29-01-011. Проходка шахтных стволов опускным колодцем .....	6
Таблица 29-01-012. Сборка ножей из листовой стали .....	6
Таблица 29-01-013. Сборка комбинированных ножей из чугунных тюбингов и листовой стали .....	7
Таблица 29-01-014. Сооружение шахтных стволов методом погружения крепи в тиксотропной рубашке .....	7
Таблица 29-01-015. Устройство и разборка армировки шахтных стволов диаметром до 6 м при их сооружении.....	7
Таблица 29-01-016. Устройство армировки шахтных стволов и наклонных выработок на период проходки горизонтальных выработок и разборка ее .....	7
Таблица 29-01-017. Устройство и разборка армировки шахтных стволов на период сооружения горизонтальных тоннелей малого сечения .....	8
Таблица 29-01-020. Монтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG" .....	8
Таблица 29-01-021. Демонтаж бурового стволопроходческого комплекса марки VSM 7700/5500 фирмы "Herrenknecht AG" .....	8
Таблица 29-01-022. Проходка шахтного ствола диаметром 5500 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500 .....	8
Таблица 29-01-023. Проходка шахтного ствола диаметром 7700 мм стволопроходческой машины VSM 7700/5500 .....	8
<b>Подраздел 1.2. ПРОХОДКА ШТОЛЕН .....</b>	<b>8</b>
Таблица 29-01-027. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью .....	8
Таблица 29-01-028. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 до 10 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью .....	9
Таблица 29-01-029. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 10 до 20 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью .....	9
Таблица 29-01-030. Проходка постоянных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью .....	9
Таблица 29-01-031. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью .....	10
Таблица 29-01-032. Проходка постоянных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками .....	10
Таблица 29-01-033. Проходка постоянных штолен с креплением сборными железобетонными рамами .....	10
Таблица 29-01-034. Проходка постоянных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением металлическими рамами и затяжкой из армоцементных плит .....	10
Таблица 29-01-035. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью .....	11

Таблица 29-01-036. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 до 10 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью .....	11
Таблица 29-01-037. Проходка временных штолен сечением в свету более 10 до 20 м <sup>2</sup> с креплением деревянной крепью .....	11
Таблица 29-01-038. Проходка временных штолен сечением в свету до 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью .....	12
Таблица 29-01-039. Проходка временных штолен сечением в свету более 6 м <sup>2</sup> с креплением деревометаллической крепью .....	12
Таблица 29-01-040. Проходка временных штолен с креплением стальным верхняком и деревянными стойками.....	12
Таблица 29-01-041. Проходка штолен без крепей.....	12
Таблица 29-01-042. Устройство пересечений постоянных штолен с расширением выработок .....	13
Таблица 29-01-043. Устройство пересечений постоянных штолен без расширения выработок .....	13
Таблица 29-01-044. Устройство пересечений временных штолен с расширением выработок .....	13
Таблица 29-01-045. Устройство пересечений временных штолен без расширения выработок .....	13
Таблица 29-01-046. Разборка крепей пересечений штолен с расширением выработок .....	14
Таблица 29-01-047. Разборка крепей пересечений штолен без расширения выработок .....	14
<b>Подраздел 1.3. ПРОХОДКА ТОННЕЛЕЙ И ВЫРАБОТОК .....</b>	<b>14</b>
Таблица 29-01-057. Разработка калотт шириной до 7 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля .....	14
Таблица 29-01-058. Разработка калотт шириной более 7 до 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля .....	14
Таблица 29-01-059. Разработка калотты шириной более 9 м с временными деревянными крепями, прогонами (лонгаринами) при монолитной бетонной обделке тоннеля .....	15
Таблица 29-01-060. Разработка калотт сечением до 20 м <sup>2</sup> с временной деревометаллической крепью .....	15
Таблица 29-01-061. Разработка средней штрассы (ядра) .....	15
Таблица 29-01-062. Разработка боковых штрасс с деревянной крепью .....	15
Таблица 29-01-063. Разработка боковых штрасс без крепления .....	16
Таблица 29-01-064. Послойная разработка ядра камер с перепуском грунта на нижележащий горизонт .....	16
Таблица 29-01-065. Разработка лотков.....	16
Таблица 29-01-066. Проходка камер диаметром до 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки .....	16
Таблица 29-01-067. Проходка камер диаметром более 6,5 м для укладки первых трех колец сборной обделки.....	17
Таблица 29-01-068. Проходка нижней части тоннеля с бурением шпуров бурильными молотками при способе нижнего уступа без временных крепей .....	17
Таблица 29-01-069. Проходка нижней части тоннеля с предварительным отколом с бурением шпуров буровыми машинами при способе нижнего уступа без временных крепей .....	17
Таблица 29-01-070. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей.....	18
Таблица 29-01-071. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке без временных крепей.....	18
Таблица 29-01-072. Проходка тоннелей некругового сечения до 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной деревометаллической крепи и ее разборкой .....	19
Таблица 29-01-073. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки .....	20
Таблица 29-01-075. Проходка тоннелей некругового сечения более 20 до 60 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки .....	21
Таблица 29-01-076. Проходка тоннелей некругового сечения более 60 м <sup>2</sup> способом сплошного забоя без буровых рам при монолитной обделке с устройством временной крепи при деревянной или армоцементной затяжке без разборки .....	22
Таблица 29-01-077. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром до 5 м способом сплошного забоя при сборной обделке без передовой штольни .....	23
Таблица 29-01-078. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 5 до 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке .....	23
Таблица 29-01-079. Проходка тоннелей кругового сечения диаметром более 6 м способом сплошного забоя при сборной обделке .....	24

Таблица 29-01-080. Проходка тоннелей комплексом АБТ-5,5 способом сплошного забоя при сборной обделке.....	24
Таблица 29-01-081. Ввод в забой и вывод из забоя немеханизированного щита .....	24
Таблица 29-01-082. Проходка тоннелей диаметром более 2 до 4 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) .....	25
Таблица 29-01-083. Проходка тоннелей диаметром более 4 до 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) .....	25
Таблица 29-01-084. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами без передовой штольни (глухим забоем) .....	26
Таблица 29-01-085. Проходка тоннелей диаметром 5,5 и 8,5 м немеханизированными щитами в замороженных грунтах без передовой штольни (глухим забоем).....	26
Таблица 29-01-086. Проходка тоннелей диаметром до 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней.....	26
Таблица 29-01-087. Проходка тоннелей диаметром более 6 м немеханизированными щитами с передовой штольней.....	26
Таблица 29-01-088. Проходка тоннелей диаметром до 6 м механизированными щитами .....	27
Таблица 29-01-089. Проходка тоннелей немеханизированными щитами диаметром до 6 м с горизонтальными площадками в грунтах I группы .....	27
Таблица 29-01-090. Проходка тоннелей диаметром 5,2 м проходческим комплексом ТЩБ с возведением монолитно-прессованной обделки .....	27
Таблица 29-01-091. Расширение сечения тоннеля при проходке методом пилот-тоннеля.....	27
Таблица 29-01-092. Монтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG" .....	27
Таблица 29-01-093. Проходка тоннелей наружным диаметром 4030 мм тоннелепроходческим механизированным комплексом марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG" в грунтах I-II группы .....	28
Таблица 29-01-094. Демонтаж тоннелепроходческого механизированного комплекса марки AVN-3700 фирмы "Herrenknecht AG" .....	28
Таблица 29-01-095. Монтаж микропроходческих комплексов марки AVN фирмы "Herrenknecht AG" .....	28
Таблица 29-01-096. Проходка тоннелей микропроходческими комплексами марки AVN фирмы "Herrenknecht AG" .....	28
Таблица 29-01-097. Демонтаж микропроходческих комплексов марки AVN фирмы "Herrenknecht AG" .....	29
<b>Подраздел 1.4. ПРОХОДКА НАКЛОННЫХ И ВОССТАЮЩИХ ВЫРАБОТОК .....</b>	<b>29</b>
Таблица 29-01-101. Проходка фурнелей с креплением деревянной крепью .....	29
Таблица 29-01-102. Проходка эскалаторных тоннелей диаметром до 8,5 м при сборной обделке .....	29
Таблица 29-01-103. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 13 до 30 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке .....	30
Таблица 29-01-104. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 31 до 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке .....	30
Таблица 29-01-105. Проходка наклонных тоннелей сверху вниз с углом наклона более 45 градусов способом сплошного забоя без временных крепей при монолитной обделке .....	30
Таблица 29-01-106. Проходка наклонных тоннелей сечением до 20 м <sup>2</sup> снизу вверх способом сплошного забоя без временных крепей .....	31
Таблица 29-01-107. Расширение сечения наклонных тоннелей при проходке с передовой выработкой .....	31
Таблица 29-01-108. Проходка восстающих выработок с углом наклона более 61 до 90 градусов комплексом КПВ-1 .....	31
Таблица 29-01-109. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 31 до 45 градусов комплексом КПН-1.....	32
Таблица 29-01-110. Проходка наклонных выработок с углом наклона более 46 до 60 градусов комплексом КПН-1.....	32
<b>Подраздел 1.5. УСТРОЙСТВО АНКЕРНЫХ КРЕПЕЙ .....</b>	<b>32</b>
Таблица 29-01-120. Установка стальных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками.....	32
Таблица 29-01-121. Установка стальных сеток при анкерном креплении подземных выработок .....	34
Таблица 29-01-122. Установка стальных подхватов при анкерном креплении подземных выработок .....	34
Таблица 29-01-123. Добавлять при длине стального анкера более 1,5 м или исключать при длине стального анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-120.....	34
Таблица 29-01-124. Установка железобетонных анкеров длиной 1,5 м при бурении шпуров бурильными молотками.....	35
Таблица 29-01-125. Добавлять при длине железобетонного анкера более 1,5 м или исключать при длине железобетонного анкера менее 1,5 м на каждые 0,5 м к расценкам таблицы 29-01-124.....	36
Таблица 29-01-126. Установка стальных и железобетонных анкеров длиной 1,5 м в подземных выработках при бурении шпуров самоходными бурильными установками .....	37

Таблица 29-01-127. Добавлять при длине анкера более 1,5 м или исключать при длине анкера менее 1,5 м к расценкам таблицы 29-01-126 на каждые 0,5 м изменения длины анкера .....	38
<b>Подраздел 1.6. УСТРОЙСТВО ОБДЕЛОК</b> .....	<b>38</b>
Таблица 29-01-137. Устройство монолитной бетонной обделки шахтных стволов диаметром до 12 м .....	38
Таблица 29-01-138. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной до 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м .....	39
Таблица 29-01-139. Устройство монолитной бетонной обделки толщиной более 50 см шахтных стволов диаметром более 12 м .....	40
Таблица 29-01-140. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке до 80 см .....	41
Таблица 29-01-141. Устройство монолитных бетонных сводов при толщине в замке более 80 см .....	42
Таблица 29-01-142. Устройство монолитных бетонных лотков (обратных сводов).....	43
Таблица 29-01-143. Устройство монолитных бетонных стен толщиной до 100 см.....	43
Таблица 29-01-144. Устройство монолитных бетонных стен толщиной более 100 см .....	44
Таблица 29-01-145. Устройство монолитной бетонной обделки подземных помещений ГЭС.....	45
Таблица 29-01-146. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с передвижной металлической опалубкой .....	46
Таблица 29-01-147. Устройство монолитной бетонной обделки свода и стен тоннелей, разработанных на полный профиль, с переставной металлической опалубкой .....	47
Таблица 29-01-148. Устройство монолитной железобетонной обделки ходков и станционных проемов .....	48
Таблица 29-01-149. Устройство монолитной бетонной обделки штолен .....	50
Таблица 29-01-150. Устройство монолитно-прессованной обделки тоннелей .....	50
Таблица 29-01-151. Устройство набрызг-бетонной обделки .....	50
Таблица 29-01-152. Установка арматуры и каркасов арматурных при устройстве монолитной железобетонной обделки .....	51
Таблица 29-01-153. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из железобетонных тюбингов .....	51
Таблица 29-01-154. Устройство обделки шахтных стволов диаметром более 4 м из чугунных тюбингов.....	51
Таблица 29-01-155. Устройство сборной железобетонной обделки тоннелей с помощью механических укладчиков или лебедок .....	51
Таблица 29-01-156. Устройство сборной железобетонной обделки дренажных лотков .....	53
Таблица 29-01-157. Укладка сборной чугунной обделки из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов со сферическими шайбами.....	53
Таблица 29-01-158. Укладка сборной чугунной обделки тоннелей из тюбингов с помощью механических укладчиков или лебедок с применением болтов с плоскими шайбами .....	56
Таблица 29-01-159. Сборка обделки из керамических блоков в тоннелях диаметром 2 м .....	58
Таблица 29-01-160. Разборка сборной обделки .....	58
Таблица 29-01-161. Разборка лебедками сборной железобетонной обделки при устройстве проемов в перегонных тоннелях .....	58
Таблица 29-01-162. Торкретирование .....	58
Таблица 29-01-163. Чеканка расширяющимся цементом швов сборной обделки .....	59
Таблица 29-01-164. Чеканка свинцовой проволокой швов сборной обделки из чугунных тюбингов .....	60
Таблица 29-01-165. Заделка цементом швов сборной железобетонной обделки в тоннелях диаметром до 4 м .....	61
Таблица 29-01-166. Заделка цементом швов сборной керамической обделки в тоннелях диаметром до 2 м .....	61
<b>Подраздел 1.7. УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ</b> .....	<b>61</b>
Таблица 29-01-176. Укладка бетона за металлическую гидроизоляцию тоннелей.....	61
Таблица 29-01-177. Железобетонные гидроизоляционные обоймы (рубашки). Бетонное заполнение в подземных сооружениях .....	62
Таблица 29-01-178. Оклеечная гидроизоляция .....	62
Таблица 29-01-179. Соединение оклеенной гидроизоляции с тюбиневой обделкой. Гидроизоляционные работы при укладке опорных тюбингов на бетонное основание.....	62
Таблица 29-01-180. Устройство зонтов .....	63
Таблица 29-01-181. Устройство металлической гидроизоляции .....	63
Таблица 29-01-182. Испытание металлической гидроизоляции .....	63
Таблица 29-01-183. Устройство обмазочной гидроизоляции железобетонных и керамических блоков .....	63
Таблица 29-01-184. Восстановление гидроизоляции в эксплуатируемом тоннеле метрополитена с применением полимерно-минерального композита "НАТЛЕН-2" .....	63
<b>Подраздел 1.8. НАГНЕТАНИЕ РАСТВОРА ЗА ОБДЕЛКИ</b> .....	<b>64</b>
Таблица 29-01-193. Первичное нагнетание раствора за монолитную бетонную и железобетонную обделки тоннелей и шахтных стволов .....	64
Таблица 29-01-194. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку шахтных стволов .....	64
Таблица 29-01-195. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /ч .....	64

Таблица 29-01-196. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых без щита, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /ч.....	64
Таблица 29-01-197. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при необводненных забоях или при притоке воды в забое до 5 м <sup>3</sup> /ч .....	65
Таблица 29-01-198. Первичное нагнетание раствора за сборную обделку тоннелей, сооружаемых щитами, при притоке воды в забое более 5 м <sup>3</sup> /ч.....	65
Таблица 29-01-199. Контрольное нагнетание раствора для всех видов обделки .....	66
<b>Подраздел 1.9. УСТРОЙСТВО ВНУТРЕННИХ КОНСТРУКЦИЙ .....</b>	<b>66</b>
Таблица 29-01-209. Устройство из монолитного железобетона платформ, перекрытий и упоров .....	66
Таблица 29-01-210. Устройство из сборного железобетона платформ, перекрытий. Покрытие водоотводных канал железобетонными плитами .....	67
Таблица 29-01-211. Устройство перекрытий из асбестоцементных плит на стальном каркасе .....	67
Таблица 29-01-212. Устройство путевых стен из кабельных блоков .....	67
Таблица 29-01-213. Устройство монолитных железобетонных перегородок, перемычек, фундаментов .....	67
Таблица 29-01-214. Устройство из сборного железобетона цоколя путевой стены станции, ступеней и фундаментов.....	68
Таблица 29-01-215. Устройство перегородок из асбестоцементных плит по металлическому каркасу из угловой стали .....	68
Таблица 29-01-216. Устройство монолитных лестниц и площадок .....	68
Таблица 29-01-217. Устройство бетонных лестниц на стальных косоурах .....	68
Таблица 29-01-218. Устройство стальных лестниц в тоннелях .....	68
Таблица 29-01-219. Укладка хризотилицементных труб .....	68
Таблица 29-01-220. Затирка бетонных поверхностей.....	69
Таблица 29-01-221. Монтаж технологического оснащения шахт из композитных материалов .....	69
<b>Подраздел 1.10. ПРОЧИЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>69</b>
Таблица 29-01-230. Установка и разборка промежуточных деревянных рам .....	69
Таблица 29-01-231. Установка и разборка промежуточных металлических рам.....	69
Таблица 29-01-232. Установка и разборка забивного посада при проходке тоннелей в неустойчивых грунтах .....	69
Таблица 29-01-233. Устройство водоотводных канав без крепей .....	70
Таблица 29-01-234. Устройство водоотводных канав с крепями .....	70
Таблица 29-01-235. Установка промежуточных металлических арок при деревянной затяжке .....	70
Таблица 29-01-236. Проходка проемов станционных тоннелей.....	72
Таблица 29-01-237. Прием и выгрузка грунта на эстакаде .....	72
Таблица 29-01-238. Сооружение и разломка кессонного перекрытия из монолитного железобетона при проходке шахтных стволов .....	72
Таблица 29-01-239. Устройство железобетонного днища в шахтных стволов .....	72
Таблица 29-01-240. Устройство железобетонных сопряжений колодца с коллектором .....	72
Таблица 29-01-241. Установка опорных металлических башмаков, стальных колонн, устройство металлического обрамления проходов .....	72
Таблица 29-01-242. Устройство цементной стяжки толщиной 20 мм по изоляции сводов для тоннелей малого диаметра.....	73
Таблица 29-01-243. Закладка выработок бутовым камнем .....	73
Таблица 29-01-244. Пробивка в бетоне гнезд.....	73
Таблица 29-01-245. Устройство бетонной пробки в гидротехнических тоннелях .....	73
Таблица 29-01-246. Укладка в тоннелях малого диаметра железобетонных раструбных труб.....	73
Таблица 29-01-247. Укладка в тоннелях малого диаметра чугунных труб .....	73
Таблица 29-01-248. Укладка в тоннелях малого диаметра стальных труб .....	74
Таблица 29-01-249. Укладка в тоннелях малого диаметра хризотилицементных безнапорных труб .....	74
Таблица 29-01-250. Укладка в тоннелях малого диаметра керамических труб .....	74
Таблица 29-01-251. Устройство бетонного основания под трубопроводы в тоннелях .....	74
Таблица 29-01-252. Заполнение пространства между тоннелем и трубопроводом .....	74
Таблица 29-01-253. Установка гильз из стальных труб.....	74
Таблица 29-01-254. Установка металлических закладных деталей.....	75
Таблица 29-01-255. Укладка и разборка монтажных балок в щитовых камерах .....	75
Таблица 29-01-256. Устройство и разборка стяжек в тоннелях.....	75
Таблица 29-01-257. Разломка стен и массивов из монолитного бетона и железобетона в подземных сооружениях .....	75
Таблица 29-01-258. Разломка массивов из бутового камня и кирпича в подземных сооружениях .....	75
Таблица 29-01-259. Засыпка шахтных стволов .....	76
Таблица 29-01-260. Засыпка грунтом пазух шахтных стволов .....	76
<b>Раздел 2. ОТКРЫТЫЙ СПОСОБ РАБОТ .....</b>	<b>76</b>
<b>Подраздел 2.1. КРЕПЛЕНИЕ КОТЛОВАНОВ .....</b>	<b>76</b>

Таблица 29-02-001. Погружение и извлечение одиночных свай для крепления котлована.....	76
Таблица 29-02-002. Установка стальных расстрелов.....	76
Таблица 29-02-003. Установка стальных продольных связей.....	76
Таблица 29-02-004. Установка деревянных расстрелов .....	76
Таблица 29-02-005. Устройство забирки .....	77
Таблица 29-02-006. Снятие стальных расстрелов .....	77
Таблица 29-02-007. Снятие продольных связей .....	77
Таблица 29-02-008. Снятие деревянных расстрелов и элементов крепления .....	77
Таблица 29-02-010. Сооружение пионерной траншеи с использованием стальной опалубки .....	77
<b>Подраздел 2.2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>77</b>
Таблица 29-02-018. Разработка грунта в котлованах со свайным креплением .....	77
Таблица 29-02-019. Разработка грунта в котлованах с откосами .....	77
Таблица 29-02-020. Разработка грунта на временном отвале для обратной засыпки .....	78
Таблица 29-02-021. Разработка грунта, находящегося на расстоянии до 5 м от подвешенных коммуникаций .....	78
Таблица 29-02-022. Разработка грунта в котлованах при сооружении камер со свайным креплением глубиной до 18-20 м.....	78
Таблица 29-02-023. Разработка грунта в торцах котлована со свайным креплением стен .....	78
Таблица 29-02-024. Разработка котлованов под перекрытия тоннелей .....	78
Таблица 29-02-025. Разработка ранее замороженного грунта при проходке наклонного тоннеля .....	79
Таблица 29-02-026. Обратная засыпка котлована .....	79
Таблица 29-02-027. Разбивка железобетонных конструкций экскаватором с гидромолотом с погрузкой в автомобили-самосвалы .....	79
<b>Подраздел 2.3. МОНОЛИТНЫЕ БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ .....</b>	<b>79</b>
Таблица 29-02-034. Монолитные бетонные и железобетонные прогоны, плиты и лотки тоннелей и фундаменты под оборудование .....	79
Таблица 29-02-035. Монолитные, бетонные и железобетонные боковые стены .....	80
Таблица 29-02-036. Монолитные бетонные и железобетонные средние стены .....	82
Таблица 29-02-037. Монолитные перекрытия тоннелей .....	83
Таблица 29-02-038. Устройство монолитных железобетонных платформ .....	84
Таблица 29-02-044. Бетонирование разрывов между блоками в лотке .....	84
Таблица 29-02-045. Устройство армокирпичных перегородок.....	85
<b>Подраздел 2.4. СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ .....</b>	<b>85</b>
Таблица 29-02-050. Сборные конструкции тоннелей и станций, сооружаемых открытым способом .....	85
<b>Подраздел 2.5. ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>85</b>
Таблица 29-02-053. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции стен.....	85
Таблица 29-02-054. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции перекрытий.....	86
Таблица 29-02-055. Устройство наружной оклеечной гидроизоляции лотков .....	87
Таблица 29-02-056. Устройство наружной гидроизоляции стен из наплавляемых материалов .....	87
Таблица 29-02-057. Устройство наружной гидроизоляции перекрытий из наплавляемых материалов .....	88
Таблица 29-02-058. Устройство наружной гидроизоляции лотков из наплавляемых материалов .....	88
Таблица 29-02-059. Устройство обмазочной гидроизоляции .....	88
Таблица 29-02-060. Устройство теплоизоляции перекрытий тоннелей мелкого заложения .....	89
<b>Подраздел 2.6. ПРОЧИЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>89</b>
Таблица 29-02-065. Устройство путевой стены из кабельных блоков .....	89
Таблица 29-02-066. Заливка вручную цементным раствором 1:3 зазора между стеновыми блоками и гидроизоляцией .....	89
Таблица 29-02-067. Чеканка фибробетоном стыков между колоннами и прогонами .....	89
<b>Раздел 3. УСТРОЙСТВО ПУТИ .....</b>	<b>89</b>
<b>Подраздел 3.1. УСТРОЙСТВО ПУТИ В ТОННЕЛЕ .....</b>	<b>89</b>
Таблица 29-03-001. Укладка пути в тоннелях и на смотровых канавах.....	89
Таблица 29-03-002. Подъем, рихтовка, раскрепление пути в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-003. Бетонирование пути в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-004. Балластировка пути в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-005. Укладка и балластировка стрелочных переводов в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-006. Укладка и балластировка перекрестного съезда в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-007. Устройство рельсовых упоров в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-008. Отделка пути в тоннеле .....	90
Таблица 29-03-009. Отделка стрелочных переводов М1:9 в тоннеле .....	91
Таблица 29-03-010. Отделка перекрестных съездов М2:9 в тоннеле .....	91
Таблица 29-03-011. Послеосадочный ремонт пути в тоннеле.....	91
Таблица 29-03-012. Послеосадочный ремонт стрелочных переводов М1:9 в тоннеле .....	91
Таблица 29-03-013. Послеосадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 в тоннеле .....	91

Таблица 29-03-014. Устройство специальных конструкций пути в тоннеле.....	91
Таблица 29-03-015. Устройство изолируемых стыков на накладках АпАТЭК при устройстве пути в тоннеле .....	91
Таблица 29-03-016. Установка дополнительных кронштейнов контактного рельса в местах температурных стыков при устройстве пути в тоннеле .....	92
Таблица 29-03-017. Устройство уплотнения рельсов в тоннеле.....	92
Таблица 29-03-018. Вырезка средней части шпалы постоянных путей в тоннеле .....	92
Таблица 29-03-019. Приварка стыков электросоединителей при устройстве пути в тоннеле .....	92
Таблица 29-03-020. Установка путевых, сигнальных знаков и реперных табличек в тоннеле .....	92
Таблица 29-03-021. Установка реперов в тоннеле .....	93
Таблица 29-03-022. Установка контактного рельса сварными пletями в тоннеле .....	93
Таблица 29-03-023. Установка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле.....	93
Таблица 29-03-024. Отделка контактного рельса в тоннеле .....	93
Таблица 29-03-025. Отделка концевых отводов при устройстве пути в тоннеле .....	93
Таблица 29-03-026. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей при устройстве пути в тоннеле.....	93
Таблица 29-03-027. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода М1:9 при устройстве пути в тоннеле .....	93
Таблица 29-03-028. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 при устройстве пути в тоннеле .....	94
<b>Подраздел 3.2. УСТРОЙСТВО ПУТИ НА ПОВЕРХНОСТИ .....</b>	94
Таблица 29-03-040. Укладка путей наземной линии в парке и на смотровых канавах в депо .....	94
Таблица 29-03-041. Укладка и балластировка стрелочных переводов на поверхности .....	94
Таблица 29-03-042. Укладка и балластировка перекрестных съездов на поверхности .....	94
Таблица 29-03-043. Устройство рельсовых упоров паркового типа .....	95
Таблица 29-03-044. Отделка пути на поверхности .....	95
Таблица 29-03-045. Отделка стрелочных переводов на поверхности .....	95
Таблица 29-03-046. Отделка перекрестных съездов М2:9 на поверхности .....	95
Таблица 29-03-047. Послесадочный ремонт пути на поверхности .....	95
Таблица 29-03-048. Послесадочный ремонт стрелочных переводов на поверхности .....	95
Таблица 29-03-049. Послесадочный ремонт перекрестных съездов М2:9 на поверхности .....	95
Таблица 29-03-050. Устройство изолирующих стыков рельсов на поверхности.....	95
Таблица 29-03-051. Приварка стыковых электросоединителей при устройстве пути на поверхности .....	95
Таблица 29-03-052. Установка реперов, металлических табличек, путевых и сигнальных знаков на поверхности .....	96
Таблица 29-03-053. Установка дополнительных кронштейнов в местах температурных стыков при устройстве пути на поверхности .....	96
Таблица 29-03-054. Установка контактного рельса сварными пletями на главных путях наземных линий и в парке.....	96
Таблица 29-03-055. Установка концевых отводов на главных путях наземных линий и в парке .....	96
Таблица 29-03-056. Отделка контактного рельса на наземных линиях и парковых путях .....	96
Таблица 29-03-057. Отделка концевых отводов на наземных линиях и парковых путях .....	96
Таблица 29-03-059. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей стрелочного перевода на поверхности.....	96
Таблица 29-03-060. Покилометровый запас укладочных материалов и деталей перекрестного съезда М2:9 на поверхности .....	97
<b>Раздел 4. ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ .....</b>	97
<b>Подраздел 4.1. ПОДЪЕМ .....</b>	97
Таблица 29-04-001. Подъем шахтный клетевой механизированный .....	97
Таблица 29-04-002. Подъем шахтный краном .....	97
Таблица 29-04-003. Подъем при проходке ствола .....	97
Таблица 29-04-004. Подъем при сооружении наклонного хода .....	97
Таблица 29-04-005. Подъем междуэтажный .....	98
Таблица 29-04-006. Лесоспуск .....	98
Таблица 29-04-007. Лебедки электроприводные для подвешивания полков в стволях .....	98
Таблица 29-04-008. Толкатель вагонеток .....	98
<b>Подраздел 4.2. ВОДООТЛИВ .....</b>	98
Таблица 29-04-012. Центральный водоотлив .....	98
Таблица 29-04-013. Местный или промежуточный водоотлив .....	99
<b>Подраздел 4.4. ПОДЗЕМНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОТКАТКА .....</b>	99
Таблица 29-04-019. Подземная механическая откатка .....	99
<b>Подраздел 4.5. ОСВЕЩЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВЫРАБОТОК .....</b>	99
Таблица 29-04-022. Освещение подземных выработок .....	99
<b>Подраздел 4.6. ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОННЕЛЬНЫХ РАБОТ ДЕЖУРНЫМИ РАБОЧИМИ .....</b>	99

Таблица 29-04-024. Обслуживание шлюзовой перегородки при избыточном давлении .....	99
Таблица 29-04-025. Дежурство рабочих .....	100
Таблица 29-04-026. Содержание и обслуживание работ .....	100
Подраздел 4.7. ОЧИСТКА ВОДООТВОДНЫХ КАНАВ И ВОДОСБОРНИКА .....	100
Таблица 29-04-029. Очистка водоотводных канал в штолнях.....	100
Таблица 29-04-030. Очистка водосборника центральной водоотливной установки .....	100

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ**

**ФЕР 81-02-29-2001**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ  
ЧАСТЬ 29. ТОННЕЛИ И МЕТРОПОЛИТЕНЫ**

**ООО «Стройинформиздат»**

**129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр.1**

**Тел.: (495) 775-11-91, info@strinf.ru**

**Подписано в печать 12.03.2014г. Формат 60x90/8. Печать цифровая. Печ.л. 13,62**

**Заказ № 238 Тираж 300 экз.**

**Отпечатано в тип. ООО «Корина-оффсет»**

**119049, г.Москва, Б. Якиманка, 38 «А»**