



Общество с ограниченной ответственностью
**«Научно-исследовательский институт по
обеспечению пожарной безопасности»**

Свидетельство СРО № П-185-007702376494-1928

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Ставропольского края
«Стававтодор» (ГБУ СК «Стававтодор»)

**Выполнение работ по разработке проектно-сметной
документации на оснащение объектов транспортной
инфраструктуры техническими средствами обеспечения
транспортной безопасности, предусмотренных планами
обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной
инфраструктуры**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9.

**Смета на строительство, реконструкцию, капитальный
ремонт, снос объекта капитального строительства**

Подраздел 5.

Ведомости объемов работ

Часть 4.

**Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги
Новопавловск - Зольская - Пятигорск**

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4

Том 9.5.4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
**«Научно-исследовательский институт по
обеспечению пожарной безопасности»**

Свидетельство СРО № П-185-007702376494-1928

Заказчик: Государственное бюджетное учреждение Ставропольского края
«Стававтодор» (ГБУ СК «Стававтодор»)

**Выполнение работ по разработке проектно-сметной
документации на оснащение объектов транспортной
инфраструктуры техническими средствами обеспечения
транспортной безопасности, предусмотренных планами
обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной
инфраструктуры**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9.

**Смета на строительство, реконструкцию, капитальный
ремонт, снос объекта капитального строительства**

Подраздел 5.

Ведомости объемов работ

Часть 4.

**Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги
Новопавловск - Зольская - Пятигорск**

НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4

Том 9.5.4

Генеральный директор

Главный инженер проекта



К.Н. Белоусов

В.С. Павлов




СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 9.5.4

Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства

Подраздел 5. Ведомости объемов работ




Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги
Новопавловск - Зольская - Пятигорск

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.С	Содержание тома 9.5.4	2
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП	Состав проектной документации	3
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР1	Инженерные сооружения. Ведомость объёмов работ.	8
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР2	Система сбора и обработки информации. Ведомость объёмов работ	10
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР3	Система видеонаблюдения. Ведомость объёмов работ	13
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР4	Система охранной сигнализации. Ведомость объёмов работ	14
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР5	Система контроля доступом. Ведомость объёмов работ	15
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР6	Система связи и оповещения. Ведомость объёмов работ	16
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР7	Система электроснабжения и освещения. Ведомость объёмов работ	17
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР8	Пуско-наладочные работы. Ведомость объёмов работ	18

Взам. инв. №	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР7						Система электроснабжения и освещения. Ведомость объёмов работ			17			
	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.ВР8						Пуско-наладочные работы. Ведомость объёмов работ			18			
Подпись и дата													
							НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4.С						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Инв. № подл.	Разработал		Павлов			07.25	Содержание тома				Стадия	Лист	Листов
											П	1	1
											 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
	ГИП		Павлов			07.25							

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	2	3	4
1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
		Раздел 2. Проект полосы отвода	не разрабатывается
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
		Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры	
3.1.1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ1	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.2	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ2	Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.3	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ3	Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	
3.1.4	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ4	Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск	
3.1.5	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ5	Часть 5. Путепровод через а/дорога на км 23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск	
3.1.6	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ6	Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск	
3.1.7	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ7	Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки	

Взам. инв. №	3.1.5	ТБ-ПД-ТКР.МТБ5	23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск					
	3.1.6	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ6	Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск					
	3.1.7	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ7	Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки					
Подпись и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разработал	Павлов				06.25		
	ГИП	Павлов				06.25		
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП								
Состав проектной документации						Стадия	Лист	Листов
						П	1	5
						 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		

							4
Номер тома		Обозначение		Наименование раздела		Примечание	
1		2		3		4	
3.1.8		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ8		Часть 8. Путепровод через ж/д дорога на км 0+278 автомобильной дороги Северо-Западный обход г. Пятигорска			
3.1.9		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТКР.МТБ9		Часть 9. Путепровод через ж/д дорога на км 0+380 автомобильной дороги Бештаугорское шоссе			
				Раздел 4. Здания, строения и сооружения входящие в инфраструктуру линейного объекта			
				Подраздел 1. Пункт управления системами обеспечения транспортной безопасности. Модульное здание			
4.1.1		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ1		Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)			
4.1.2		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПУ2		Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 0+380 автомобильной дороги Бештаугорское шоссе			
				Подраздел 2. Пункт размещения группы быстрого реагирования. Модульное здание			
4.2.1		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ИЛО.ПГБР		Часть 1. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск			
5		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ПОС		Раздел 5. Проект организации строительства			
6		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ООС		Раздел 6. Мероприятия по охране окружающей среды			
7		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-МПБ		Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
8		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-ТБЭ		Раздел 8. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта эксплуатации линейного объекта			
				Раздел 9. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос			
							Лист
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

										6						
Номер тома		Обозначение			Наименование раздела				Примечание							
1		2			3				4							
9.3.9		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.9			Часть 9. Путепровод через ж/д дорога на км 0+380 автомобильной дороги Бештаугорское шоссе											
9.4		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ4			Подраздел 4. Конъюнктурный анализ и коммерческие предложения											
					Подраздел 5. Ведомости объемов работ											
9.5.1		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.1			Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)											
9.5.2		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.2			Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)											
9.5.3		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3			Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)											
9.5.4		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.4			Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск											
9.5.5		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.5			Часть 5. Путепровод через а/дорога на км 23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск											
9.5.6		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.6			Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск											
9.5.7		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.7			Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки											
9.5.8		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.8			Часть 8. Путепровод через ж/д дорога на км 0+278 автомобильной дороги Северо-Западный обход г. Пятигорска											
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата		НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП				Лист
																4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Инженерные сооружения						
Ограждение Тип 1 (Ограждение устоя)						
1	1	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,24		(28-4) / 100
2	2	Столб 55х90х1,6х4000 RAL 6005	шт.	28		
3	3	Установка металлических столбов высотой более 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,12		12 / 100
4	4	Столб 55х90х1,6х5000 RAL 6005	шт.	12		
5	5	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В15, F(1)150, W4	м3	4,208		
6	6	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,224		
7	7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	0,2576		
8	8	Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей: высотой до 2 м	10 шт	3,2		32 / 10
9	9	Панели ограждения стальные сварные, четыре ребра жесткости, покрытие цинк-порошковая эмаль, диаметр прутков 5 мм, длина 2500 мм, размер ячейки 200х50 мм, высота 2030 мм	м	80		2,5*32
10	10	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Репейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	0,8		80 / 100
11	13	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0005184		0,5184/1000
12	14	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0064		6,4/1000
13	15	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	88		
14	16	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	88		
15	17	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	80		
16	18	Универсальный наконечник	шт.	44		
17	19	Комплект крепежа наконечника к опоре 2 х болт М6*85/100, 2 х шайба М6, 2 х гайка антиванд. М6	шт.	44		
18	20	Устройство калиток: с установкой столбов металлических	100 шт	0,02		2 / 100
19	21	Калитка сетчатая для секции заграждения в комплекте со стойкой, створкой, элементами крепления и врезным замком, покрытие цинк-порошковая эмаль, ширина калитки 1000 мм, высота калитки 2030 мм	компл	2		
20	22	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	2		
21	23	Доводчик уличный на калитку РДП-4	шт.	2		
22	24	При установке дополнительных щитков добавлять к нормам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011	100 шт	0,2		(4+2+2+2+2+6+2) / 100
23	25	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления	шт.	4		
24	26	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления	шт.	2		
25	27	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления	шт.	2		
26	28	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	2		
27	29	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления	шт.	2		
28	30	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления	шт.	6		
29	31	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления	шт.	2		
30	32	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный	шт	52		
31	33	Металлические конструкции	т	0,2784		(2,32*120)/1000
32	35	Оцинкованный уголок 50х50х3	м.	120		
33	36	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,16		16 / 100
34	38	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,16		16 / 100
35	39	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М10, длина капсулы 90 мм	10 шт	1,6		16 / 10
36	40	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М10, длина шпильки 190 мм	10 шт	1,6		16 / 10
37	41	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М8, длина болта 16-100 мм	кг	3,324		(0.021+0.0051+0.0016)*120
Ограждение Тип 2 (Ограждение промежуточной опоры)						
38	42	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Репейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	1		100 / 100
39	45	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0006464		0,6464/1000
40	46	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,008		8,0/1000
41	47	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	96		
42	48	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	96		

1	2	3	4	5	6	7
43	49	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	100		
44	50	Универсальный наконечник	шт.	48		
45	51	При установке дополнительных щитков добавлять к нормам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011	100 шт	0,04		4 / 100
46	52	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	4		
47	53	Сверление горизонтальных отверстий в железобетонных конструкциях стен перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	1,04		104 / 100
48	55	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	1,04		104 / 100
49	56	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	10,4		104 / 10
50	57	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М8, длина шпильки 110 мм	10 шт	10,4		104 / 10
Информационные знаки						
51	58	Установка дорожных знаков на сборных железобетонных фундаментах и металлических стойках массой: свыше 25 до 50 кг	т стоек	0,130296		(30,744*2+34,404*2)/1000
52	59	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой типа В, с желто-зеленой флуоресцентной окантовкой, размеры 1500x1500 мм, тип 1.8, 1.15, 1.18-1.21, 1.25	шт	2		
53	60	Стойка (опора) металлическая для дорожных знаков, окрашенная, диаметр 102 мм, толщина стенки 3 мм, длина 4500 мм	шт	4		
54	61	Хомут металлический оцинкованный двухлапчатый с двумя быстродействующими замками и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М10, диаметр от 108 до 116 мм	шт	8		
55	62	Фундаменты под столбы оград железобетонные, объем до 1,7 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	1,4		0,35*4
56	63	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 2	1000 м3	0,012916		12,916 / 1000
57	64	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	14,8534		0,012916*1000*1,15
Противотаранные устройства						
58	65	Заграждение автомобильное портативное "ЛИАНА-6000"	шт.	4		

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Система сбора и обработки информации						
Оборудование						
1	1	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	шт	2		
2	2	Контроллер TBS-AK	шт	2		
Кабели и провода						
3	3	Прокладка волоконно-оптических кабелей в канализации: в трубопроводе по свободному каналу	100 м кабеля	1,5		150 / 100
4	4	Кабель оптический ДПС-П-04У (1х4)-7кН	м	153		150*1,02
5	5	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	0,2		20 / 100
6	6	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	1000 м	0,0206		(20*1,03) / 1000
Кабеленесущие системы						
Прокладка в подмостовом пространстве на подвесе						
7	7	Короб со стойками и полками для прокладки кабелей до 35 кВ	100 м	1		(50*2) / 100
8	8	Лоток 300х100 L 2000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный 3511410HDZ	шт	50		
9	9	Крышка на лоток с заземлением осн. 300 L 2000 толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная 3551510HDZ	шт	50		
10	10	Перегородка SEP L2000 H80, горячеоцинкованная 36490HDZ	шт	50		
11	11	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, H100, в комплекте с метиз., цинк-ламельный (аналог горячецинк.) (1 шт в уп.) SEH100KHDZL	уп	100		
12	12	С-образный профиль 41х41, L400, толщ. 1,5 мм, горячеоцинкованный (24 шт в уп.) BPL4104HDZ	уп	5		
13	13	Комплекты крепежные из оцинкованной стали для соединения элементов проволочного лотка (винт М6х20, шайба, шайба четырехлепестковая, гайка М6)	100 компл	2		(200*1) / 100
14	14	Винты стальные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, диаметр резьбы М5, длина 40 мм прим Винт М5х8	т	0,0006		0,003*200/1000
15	15	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	2		200 / 100
16	17	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	2		200 / 100
17	18	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М12, длина капсулы 110 мм	10 шт	20		200 / 10
18	19	Шпильки резьбовые оцинкованные, диаметр 8-16 мм	кг	274		1,37*200
19	20	Гайки стальные оцинкованные шестигранные, диаметр резьбы М12 (М14)	т	0,0032		0.016 *200/1000
Прокладка по ограждению						
20	21	Короб со стойками и полками для прокладки кабелей до 35 кВ	100 м	0,16		(8*2) / 100
21	22	Лоток 150х100 L 2000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный 3511210HDZ	шт	8		
22	23	Крышка на лоток с заземлением осн. 150 L 2000 толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная 3551310HDZ	шт	8		
23	24	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 150х100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа, горячеоцинкованный 36162KHDZ	шт	4		
24	25	Крышка на ответвитель DPT T-образный горизонтальный осн.150, горячеоцинкованная в комплекте с метизами и пластинами PTCE 38043KHDZ	шт	4		
25	26	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, H100, в комплекте с метиз., цинк-ламельный (аналог горячецинк.) (1 шт в уп.) SEH100KHDZL	уп	16		
26	27	Консоль универсальная легкая осн. 100 мм (10 шт в уп.) BBN4010	уп	2		
27	28	П-образный профиль PSL, L400, толщ. 1,5 мм (24 шт в уп.) BPL2904	уп	1		
28	29	Комплекты крепежные из оцинкованной стали для соединения элементов проволочного лотка (винт М6х20, шайба, шайба четырехлепестковая, гайка М6)	100 компл	2		200 / 100
29	30	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-190 мм	т	0,00072		0.012*60*1/1000
30	31	Гайки стальные оцинкованные шестигранные, диаметр резьбы М8 (М10)	кг	0,6		0,006*1*100
31	32	Винты стальные с полукруглой головкой и крестообразным шлицем, диаметр резьбы М5, длина 40 мм прим Винт М5х8	т	0,0006		0,003*200/1000
Прокладка по устою						
32	33	Короб со стойками и полками для прокладки кабелей до 35 кВ	100 м	0,4		(20*2) / 100
33	34	Лоток 300х100 L 2000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный 3511410HDZ	шт	20		
34	35	Крышка на лоток с заземлением осн. 300 L 2000 толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная 3551510HDZ	шт	20		

1	2	3	4	5	6	7
35	36	Перегородка SEP L2000 H80, горячеоцинкованная 36490HDZ	шт	20		
36	37	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, H100, в комплекте с метиз., цинк-ламельный (аналог горячецинк.) (1 шт в уп.) SEH100KHDZL	уп	40		
37	38	Сверление горизонтальных отверстий в железобетонных конструкциях стен перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,8		80 / 100
38	40	Установка анкерных болтов: химических клеевых	100 шт	0,8		80 / 100
39	41	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	8		80 / 10
40	42	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М8, длина шпильки 110 мм	10 шт	8		80 / 10
Монтажные материалы						
41	43	Монтаж оптических муфт для волоконно-оптических кабелей, устанавливаемых в колодце, способ герметизации корпуса: механический	шт	1		
42	44	Муфта МТОК-Л6/108-1КТ3645-К ССД	шт	1		
43	45	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2		20 / 100
44	46	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	20,4		20*1,02
45	47	Ввод кабельный М25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	40		
46	48	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 80 мм	100 м	0,27		(20+0,7*10) / 100
47	49	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	20,6		20*1.03
48	50	Труба ввода ТВБК (ленинградский ввод) D=57	шт	10		
49	51	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	2		4*25/50
50	52	Скреплы для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,2		20 / 100
51	53	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9х600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	2		
52	54	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	0,08		80/1000
53	55	Трубы гибкие гофрированные двустенные из ПВХ, диаметр 50 мм	м	81,6		80*1,02
54	56	Муфты соединительные «труба-труба» для гофрированных или жестких гладких труб диаметром 50 мм, класс защиты IP65	10 шт	1		10 / 10
55	57	Покрытие кабеля, проложенного в траншее: лентой сигнальной	100 м	0,4		40 / 100
56	58	Лента сигнальная полиэтиленовая ЛСЭ-300, длина 100 м, ширина 300 мм	шт	1		
57	59	Установка цельнолитых кабельных колодцев из полимерных материалов	100 шт	0,04		4 / 100
58	60	Устройство смотровое пластмассовое «ПЛАСТКОМ» УСП	шт	4		
59	61	Установка полиэтиленовых фасонных частей: отводов, колен, патрубков, переходов	10 шт	3,2		32 / 10
60	62	Переходная муфта фирмы «PLASSON» d=50	шт	32		
61	63	Устройство пригруза из сборных железобетонных плит полимерных кабельных колодцев	шт	4		
62	64	Плита ПАКС 1,4х1,4 анкерная колодца связи	шт	4		
63	65	Шаровой пассивный маркер для линий связи (оранжевый) 1401-XR	шт	4		
64	66	Сверление горизонтальных отверстий в железобетонных конструкциях стен перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,24		24 / 100
65	68	Установка анкерных болтов: химических клеевых	100 шт	0,24		24 / 100
66	69	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	2,4		24 / 10
67	70	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М8, длина шпильки 110 мм	10 шт	2,4		24 / 10
Земляные работы						
траншеи						
68	71	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	1000 м3	0,0144		14,4 / 1000
69	72	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м3	0,39		3,9 / 10
70	73	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	4,29		
71	74	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3	0,0105		10,5 / 1000
72	75	Планировка площадей: ручным способом, группа грунтов 2	1000 м2	0,0039		3,9 / 1000
смотровые колодцы						
73	76	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	1000 м3	0,0099		9,9 / 1000
74	77	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из щебня	100 м3	0,0135		1,350 / 100
75	78	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	1,35		

1	2	3	4	5	6	7
76	79	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3	0,0594		(3,24+2,7) / 100
77	80	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	3,564		3,24*1,1
78	81	Планировка площадей: ручным способом, группа грунтов 2	1000 м2	0,0072		7,2 / 1000

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Система видеонаблюдения						
1	1	Камеры видеонаблюдения: наружная	10 шт	1,4		(12+2) / 10
2	2	IP-видеокамера TBS-US	шт	12		
3	3	IP-видеокамера TBS-VS	шт	2		
4	4	Кронштейн для крепления видеокамер малый	шт	8		
5	5	Прибор или аппарат	шт	14		
6	6	Устройство защиты информационных портов оборудова-ния ETHERNET с функцией питания PoE УЗЛ-ЕП	шт	14		
7	7	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	шт	14		
8	8	Коробка распределительная LWBA-R15, 100x100x70 мм, LWBA-101007-R15	шт.	14		
Кабели и провода						
9	9	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	9,1		(840+70) / 100
10	10	Кабель витая пара F/UTP 4x2x0,52, категория 5е	1000 м	0,8568		(840*1,02) / 1000
11	11	Провод силовой установочный с медными жилами ПугВ 1х6-450	1000 м	0,0721		(70*1,03) / 1000
Монтажные материалы						
12	12	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	100		
13	13	Разъем RJ-45 (100 шт в уп.) NMC-J88RZ50SD1-100	уп.	1		
14	14	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	2,5		250 / 100
15	15	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	255		250*1,02
16	16	Ввод кабельный M25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	42		
17	17	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	25		50*25/50
18	18	Скреплы для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	1,1		110 / 100
19	19	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,4		40 / 100
20	21	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,4		40 / 100
21	22	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	4		40 / 10
22	23	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М8, длина шпильки 110 мм	10 шт	4		40 / 10
Опоры						
23	24	Бурение котлованов при установке опор контактной сети: в группе грунта 1 при глубине бурения 2 м	опора	4		
24	25	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,08		
25	26	Щебень из шлаков черной и цветной металлургии для дорожного строительства М 1000, фракция 20-40 мм	м3	0,092		
26	27	Устройство бетонной подготовки	100 м3	0,0052		0,52 / 100
27	28	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В15, F(1)150, W4	м3	0,5304		
28	29	Установка опор наружного освещения металлических: фланцевых	шт	4		
29	30	Опора несилловая фланцевая граненая коническая, оцинкованная, с люком для ревизии, под высоту закладного элемента фундамента 1500 мм, диаметр в нижней части опоры 135 мм, диаметр в верхней части опоры 60 мм, размеры фланца 320x320 мм, высота надземной части опоры 7000 мм	шт	4		
30	31	Установка закладных деталей весом: свыше 4 до 20 кг	т	0,08		20*4/1000
31	32	Деталь закладная фундамента стальная фланцевая трубчатая, количество отверстий фланца 4 шт, диаметр трубы 168 мм, размер фланца 224 мм, диаметр отверстий крепежных элементов 20 мм, высота закладной 800 мм	шт	4		
32	33	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 16 мм	10 шт	0,4		4 / 10
33	34	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-III, диаметр 16-18 мм	т	0,08		2*40/1000
34	35	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный	л	0,5		

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Система охранной сигнализации						
1	1	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	шт	2		
2	2	Датчик положения магнитогерконовый для металлических поверхностей ДПМГ-2-40	шт.	2		
3	3	Прибор сигнализирующий емкостной	шт	2		
4	4	Вибрационное средство обнаружения ГРОЗА У-М100 УХЛ1	шт.	2		
Кабели и провода						
5	5	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	0,6		60 / 100
6	6	Кабель витая пара F/UTP 4x2x0,52, категория 5е	1000 м	0,0612		(60*1,02) / 1000
Монтажные материалы						
7	7	Муфта изолирующая типа МИС на симметричных кабелях в помещении, диаметр оболочки кабеля: до 20 мм	шт	8		
8	8	Муфта соединительная датчика «Гроза-К», TEETUBE TH 400	шт.	8		
9	9	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,6		60 / 100
10	10	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	61,2		60*1,02
11	11	Ввод кабельный М25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	10		
12	12	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 80 мм	100 м	0,2		20 / 100
13	13	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	20,6		20*1.03
14	14	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9x600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	2		
15	15	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный	л	0,5		

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Система контроля доступом						
1	1	Система управления доступом с автоматическим запирающим устройством	шт	4		
2	2	Считыватель STS-705	шт.	4		
3	3	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	шт	2		
4	4	Датчик положения магнитогерконовый для металлических поверхностей ДПМГ-2-40	шт.	2		
5	5	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	2		
6	6	Доводчик для дверей весом до 160 кг, TS-83	шт.	2		
7	7	Рычаг, Для TS-83	шт.	2		
8	8	Система управления доступом с автоматическим запирающим устройством	шт	2		
9	9	Электромеханическое запирающее устройство, ЭМЗУ «Доступ»	шт.	2		
Кабели и провода						
10	10	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	1,2		$(90+30) / 100$
11	11	Кабель витая пара F/UTP 4x2x0,52, категория 5е	1000 м	0,0918		$(90*1,02) / 1000$
12	12	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 2x1,5ок(N)-660	1000 м	0,0306		$(30*1,02) / 1000$
Монтажные материалы						
13	13	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	1,2		$120 / 100$
14	14	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	122,4		$120*1,02$
15	15	Ввод кабельный М25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	16		
16	16	Коробки ответвительные с кабельными вводами (6 выводов, диаметр 20 мм), размеры 80x80x40 мм, цвет серый	10 шт	0,6		$6 / 10$
17	17	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением: до 2,5 мм ²	100 шт	0,5		$(50*1) / 100$
18	18	Клемма соединительная универсальная рычажковая для трех проводников, 32 А, диапазон сечений 0,2-4 мм ² , IP 20	100 шт	0,5		$(50*1) / 100$
19	19	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9x600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	1		
20	20	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 80 мм	100 м	0,2		$20 / 100$
21	21	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	20,6		$20*1,03$
22	22	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный	л	0,5		

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Система связи и оповещения						
1	1	Громкоговоритель или звуковая колонка: на столбе или на крыше, мощность свыше 10 Вт	шт	7		
2	2	IP-громкоговоритель STS-622	шт.	7		
3	3	Прибор или аппарат	шт	7		
4	4	Устройство защиты информационных портов оборудования ETHERNET с функцией питания PoE УЗЛ-ЕП	шт	7		
5	5	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	шт	7		
6	6	Коробка распределительная LWBA-R15, 100x100x70 мм, LWBA-101007-R15	шт.	7		
7	7	Конструкции для установки приборов, масса: до 2 кг	шт	4		
8	11	Комплект крепления на столб CN5FB025	шт	4		
9	12	Кронштейн для крепления малый	шт	4		
Кабели и провода						
10	13	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	4,55		$(420+35) / 100$
11	14	Кабель витая пара F/UTP 4x2x0,52, категория 5е	1000 м	0,4284		$(420*1,02) / 1000$
12	15	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	1000 м	0,03605		$(35*1,03) / 1000$
Монтажные материалы						
13	16	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	шт	100		
14	17	Разъем RJ-45 (100 шт в уп.) NMC-J88RZ50SD1-100	уп.	1		
15	18	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	1,8		$180 / 100$
16	19	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	183,6		$180*1,02$
17	20	Ввод кабельный M25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	14		
18	21	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	15		$30*25/50$
19	22	Скрепки для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,7		$70 / 100$
20	23	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9x600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	1		
21	24	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,15		$15 / 100$
22	26	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,15		$15 / 100$
23	27	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	1,5		$15 / 10$
24	28	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М8, длина шпильки 110 мм	10 шт	1,5		$15 / 10$
25	29	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный	л	0,5		

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Система электроснабжения и освещения						
Оборудование						
1	1	Прибор или аппарат	шт	2		
2	2	Выключатель автоматический 1Р, 20 А, 4,5 кА, характеристика С	шт	2		
Оборудование шкафов источников бесперебойного питания						
3	3	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	шт	4		
4	4	Источник бесперебойного питания уличный SKAT SMART UPS-1000 IP65	шт	4		
5	5	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	4		
6	6	Аккумуляторный отсек уличный АО 2/100 исп.5М	шт	4		
7	7	Аккумулятор кислотный стационарный, тип: С-4, СК-4, С-5, СК-5	шт	8		
8	8	Аккумулятор свинцово-кислотный SKAT SB 12120S	шт.	8		
Охранное освещение						
9	9	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на кронштейне, установленном на опоре, с лампой мощностью 500 Вт	100 шт	0,04		4 / 100
10	10	Светодиодный прожектор SP4812-38G	шт.	4		
11	11	Кронштейн для крепления малый	шт	4		
12	12	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	шт	4		
13	13	Коробка распределительная LWBA-R15, 100х100х70 мм, LWBA-101007-R15	шт.	4		
14	14	Прибор или аппарат	шт	8		4+4
15	15	Устройство молниезащиты УЗЛ-СД-12	шт.	4		
16	16	Устройство защиты УЗП2-220К/LN-PE/20	шт.	4		
Кабели и провода						
17	17	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	2		(150+50) / 100
18	18	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 3х6ок(N, PE)-660	1000 м	0,153		(150*1,02) / 1000
19	19	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(A)-LS 5х1,5ок(N,PE)-660	1000 м	0,051		(50*1,02) / 1000
20	20	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	0,45		(20+5+20) / 100
21	21	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	1000 м	0,0206		((10+5+5)*1,03) / 1000
22	22	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х4-450	1000 м	0,00515		(5*1,03) / 1000
23	23	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х2,5-450	1000 м	0,0206		(20*1,03) / 1000
Монтажные изделия						
Материалы						
24	24	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,5		50 / 100
25	25	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	51		50*1,02
26	26	Ввод кабельный М25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	8		
27	27	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	10		20*25/50
28	28	Скрепки для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,5		50 / 100
29	29	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9х600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	1		
30	30	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,2		20 / 100
31	32	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,2		20 / 100
32	33	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	2		20 / 10
33	34	Шпильки анкерные стальные оцинкованные для клеевых анкеров в комплекте с гайкой и шайбой, класс прочности 5.8, наружная резьба М8, длина шпильки 110 мм	10 шт	2		20 / 10
34	35	Герметик однокомпонентный на силиконовой основе, нейтральный	л	1,5		0,5*3

Ведомость объёмов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. ПНР						
ССОИ						
1	1	Функциональная настройка общего программного обеспечения АС, количество функций - 1	шт	1		
2	2	Автономная наладка АС: II категории сложности	система	1		
3	3	Комплексная наладка АС: II категории сложности	система	1		
4	4	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	29		14+7+2+6
СВН						
5	5	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	14		
ССО						
6	6	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	7		
СОС						
7	7	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	4		
СКУД						
8	8	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	8		
ЭС						
9	9	Измерение сопротивления изоляции (на линию) мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ, предназначенных для передачи электроэнергии к распределительным устройствам, щитам, шкафам, коммутационным аппаратам и электропотребителям	шт	4		
10	10	Комплексная наладка АС: III категории сложности	система	1		
11	11	Приемосдаточные испытания АС: III категории сложности	система	1		