



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 3.**

**Мост через реку Подкурок на км 41+703  
автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск  
(в границах Ставропольского края)**

**НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3**

**Том 9.5.3**

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 3.**

**Мост через реку Подкурок на км 41+703  
автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск  
(в границах Ставропольского края)**

**НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3**

**Том 9.5.3**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



К.Н. Белоусов

В.С. Павлов




## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 9.5.3

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

**Подраздел 5. Ведомости объемов работ**




**Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги  
Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)**

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.С	Содержание тома 9.5.3	2
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП	Состав проектной документации	3
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР1	Инженерные сооружения. Ведомость объемов работ.	8
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР2	Система сбора и обработки информации. Ведомость объемов работ	10
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР3	Система видеонаблюдения. Ведомость объемов работ	13
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР4	Система охранной сигнализации. Ведомость объемов работ	14
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР5	Система контроля доступом. Ведомость объемов работ	15
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР6	Система связи и оповещения. Ведомость объемов работ	16
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР7	Система электроснабжения и освещения. Ведомость объемов работ	17
НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР8	Пуско-наладочные работы. Ведомость объемов работ	19

Взам. инв. №	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР7						Система электроснабжения и освещения. Ведомость объёмов работ			17		
	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.ВР8						Пуско-наладочные работы. Ведомость объёмов работ			19		
Подпись и дата												
							НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ5.3.С					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
	Инв. № подл.	Разработал		Павлов			07.25	Содержание тома			Стадия	Лист
						П	1				1	
						 <div>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</div>						
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
						 <div>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</div>		

							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				
							</	

						5		
Номер тома	Обозначение	Наименование раздела				Примечание		
1	2	3				4		
9.1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ1	Подраздел 1. Пояснительная записка						
9.2	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ2	Подраздел 2. Сводный сметный расчет стоимости строительства						
		Подраздел 3. Объектные и локальные сметные расчеты (сметы)						
9.3.1	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.1	Часть 1. Путепровод через а/дорога, ж/д дорога на км 33+643 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)						
9.3.2	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.2	Часть 2. Путепровод через ж/д дорога на км 48+744 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)						
9.3.3	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.3	Часть 3. Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)						
9.3.4	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.4	Часть 4. Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавловск - Зольская - Пятигорск						
9.3.5	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.5	Часть 5. Путепровод через а/дорога на км 23+030 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск						
9.3.6	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.6	Часть 6. Мост через р. Подкумок на км 16+689 автомобильной дороги Пятигорск - Георгиевск						
9.3.7	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.7	Часть 7. Путепровод через ж/д дорогу на км 0+329 автомобильной дороги Подъезд к г. Ессентуки						
9.3.8	НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СМ3.8	Часть 8. Путепровод через ж/д дорога на км 0+278 автомобильной дороги Северо-Западный обход г. Пятигорска						
						Лист		
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-ПД-СП	3	
							Изм.	Кол.уч.

										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

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

Формат А4



## 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
<b>Раздел 1. Инженерные сооружения</b>						
<b>Ограждение Тип 1 (Ограждение устоя)</b>						
1	1	Установка металлических столбов высотой до 4 м: с погружением в бетонное основание	100 шт	0,22		(26-4) / 100
2	2	Столб 55х90х1,6х4000 RAL 6005	шт.	26		
3	3	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс B15, F(1)150, W4	м3	2,367		
4	4	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	м3	0,12		
5	5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М 600, фракция 40-80(70) мм	м3	0,138		
6	6	Устройство заграждений из готовых металлических решетчатых панелей: высотой до 2 м	10 шт	1,8		18 / 10
7	7	Панели ограждения стальные сварные, три ребра жесткости, покрытие цинк-порошковая эмаль, диаметр прутков 5 мм, длина 2500 мм, размер ячейки 200х50 мм, высота 1530 мм	м	45		18*2,5
8	8	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Релейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	0,6		60 / 100
9	11	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0003904		0,3904/1000
10	12	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0048		4,8/1000
11	13	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	60		
12	14	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	60		
13	15	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	60		
14	16	Универсальный наконечник	шт.	30		
15	17	Комплект крепежа наконечника к опоре 2 х болт М6*85/100, 2 х шайба М6, 2 х гайка антиванд. М6	шт.	30		
16	18	Устройство калиток: с установкой столбов металлических	100 шт	0,02		2 / 100
17	19	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		
18	20	Установка дверного доводчика к металлическим дверям	шт	2		
19	21	Доводчик уличный на калитку РДП-4	шт.	2		
20	22	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
21	23	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления	шт.	4		
22	24	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления	шт.	2		
23	25	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления	шт.	2		
24	26	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	2		
25	27	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления	шт.	2		
26	28	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления	шт.	6		
27	29	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления	шт.	2		
28	30	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный	шт	52		
29	31	Металлические конструкции	т	0,232		(2,32*100)/1000
30	33	Оцинкованный уголок 50х50х3	м.	100		
31	34	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,16		16 / 100
32	36	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,16		16 / 100
33	37	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М10, длина капсулы 90 мм	10 шт	1,6		16 / 10
34	38	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
35	39	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М8, длина болта 16-100 мм	кг	2,77		(0.021+0.0051+0.0016)*100
<b>Ограждение Тип 2 (Ограждение промежуточной опоры)</b>						
36	40	Установка ограждения и козырька из спиралей армированной колючей ленты (АКЛ) типа "Релейник": установка козырька высотой до 1 м по существующему ограждению	100 м	0,4		40 / 100
37	43	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,6 мм	т	0,0002592		0,2592/1000
38	44	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 2,5 мм	т	0,0032		3,2/1000
39	45	Натяжитель для проволоки 100 мм оцинк NS 100	шт.	40		
40	46	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления	шт.	40		
41	47	Барьер безопасности плоский из армированной колючей проволоки (АКЛ), диаметр спирали 500 мм, количество витков в бухте (10 м) 10	м	40		
42	48	Универсальный наконечник	шт.	20		

1	2	3	4	5	6	7
43	49	При установке дополнительных щитков добавлять к нормам таблиц с 27-09-008 по 27-09-011	100 шт	0,02		2 / 100
44	50	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления	шт.	2		
45	51	Сверление горизонтальных отверстий в железобетонных конструкциях стен перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,44		44 / 100
46	53	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,44		44 / 100
47	54	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	4,4		44 / 10
48	55	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	4,4		44 / 10
<b>Информационные знаки</b>						
49	56	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
50	57	Знак дорожный на оцинкованной подоснове со световозвращающей пленкой типа В, с желто-зеленой флуоресцентной окантовкой, размеры 1500х1500 мм, тип 1.8, 1.15, 1.18-1.21, 1.25	шт	2		
51	58	Стойка (опора) металлическая для дорожных знаков, окрашенная, диаметр 102 мм, толщина стенки 3 мм, длина 4500 мм	шт	4		
52	59	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		
53	60	Фундаменты под столбы оград железобетонные, объем до 1,7 м3, бетон В15, расход арматуры до 50 кг/м3	м3	1,4		0,35*4
54	61	Устройство дорожных насыпей бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунтов: 2	1000 м3	0,012916		12,916 / 1000
55	62	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	14,8534		0,012916*1000*1,15
<b>Противотаранные устройства</b>						
56	63	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
<b>Раздел 1. Система сбора и обработки информации</b>						
<b>Оборудование</b>						
1	1	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	шт	1		
2	2	Контроллер TBS-AK	шт	1		
<b>Кабели и провода</b>						
3	3	Прокладка волоконно-оптических кабелей в канализации: в трубопроводе по свободному каналу	100 м кабеля	0,3		30 / 100
4	4	Кабель оптический ДПС-П-04У (1х4)-7кН	м	30,6		30*1,02
5	5	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	0,1		10 / 100
6	6	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	1000 м	0,0103		(10*1,03) / 1000
<b>Кабеленесущие системы</b>						
<b>Прокладка в подмостовом пространстве на подвесе</b>						
7	7	Короб со стойками и полками для прокладки кабелей до 35 кВ	100 м	0,3		(15*2) / 100
8	8	Лоток 300х100 L 2000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный 3511410HDZ	шт	15		
9	9	Крышка на лоток с заземлением осн. 300 L 2000 толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная 3551510HDZ	шт	15		
10	10	Перегородка SEP L2000 H80, горячеоцинкованная 36490HDZ	шт	15		
11	11	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, H100, в комплекте с метиз., цинк-ламельный (аналог горячецинк.) (1 шт в уп.) SEH100KHDZL	уп	30		
12	12	С-образный профиль 41х41, L400, толщ. 1,5 мм, горячеоцинкованный (24 шт в уп.) BPL4104HDZ	уп	2		
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	0,6		60 / 100
16	17	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,6		60 / 100
17	18	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М12, длина капсулы 110 мм	10 шт	6		60 / 10
18	19	Шпильки резьбовые оцинкованные, диаметр 8-16 мм	кг	82,2		1,37*60
19	20	Гайки стальные оцинкованные шестигранные, диаметр резьбы М12 (М14)	т	0,00096		0,016 *60/1000
<b>Прокладка по ограждению</b>						
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
<b>Прокладка по устою</b>						
32	33	Короб со стойками и полками для прокладки кабелей до 35 кВ	100 м	0,28		(14*2) / 100
33	34	Лоток 300х100 L 2000 толщ. 1,0 мм, горячеоцинкованный 3511410HDZ	шт	14		
34	35	Крышка на лоток с заземлением осн. 300 L 2000 толщина 1,0 мм, горячеоцинкованная 3551510HDZ	шт	14		

1	2	3	4	5	6	7
35	36	Перегородка SEP L2000 H80, горячеоцинкованная 36490HDZ	шт	14		
36	37	Термокомпенсационный соединитель для лотка S5/L5, H100, в комплекте с метиз., цинк-ламельный (аналог горячецинк.) (1 шт в уп.) SEH100KHDZL	уп	28		
37	38	Сверление горизонтальных отверстий в железобетонных конструкциях стен перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,56		56 / 100
38	40	Установка анкерных болтов: химических клеевых	100 шт	0,56		56 / 100
39	41	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	5,6		56 / 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	5,6		56 / 10
<b>Монтажные материалы</b>						
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	60		
46	48	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 80 мм	100 м	0,17		(10+0,7*10) / 100
47	49	Трубы стальные сварные оцинкованные водогазопроводные с резьбой, обыкновенные, номинальный диаметр 50 мм, толщина стенки 3,5 мм	м	10,3		10*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	1		2*25/50
50	52	Скреплы для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,1		10 / 100
51	53	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9х600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	1		
52	54	Устройство трубопроводов из полиэтиленовых труб: до 2 отверстий	канал.км	0,06		60/1000
53	55	Трубы гибкие гофрированные двустенные из ПВХ, диаметр 50 мм	м	61,2		60*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	0,32		32 / 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	0,2		20 / 100
65	68	Установка анкерных болтов: химических клеевых	100 шт	0,2		20 / 100
66	69	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	2		20 / 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		20 / 10
<b>Земляные работы</b>						
<b>траншеи</b>						
68	71	Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов: 2	1000 м3	0,2168		216,8 / 1000
69	72	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м3	5,87		58,7 / 10
70	73	Песок природный для строительных работ I класс, средний	м3	64,57		
71	74	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 кВт (130 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3	0,1581		158,1 / 1000
72	75	Планировка площадей: ручным способом, группа грунтов 2	1000 м2	0,0587		58,7 / 1000
<b>смотровые колодцы</b>						
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
<b>Раздел 1. Система видеонаблюдения</b>						
1	1	Камеры видеонаблюдения: наружная	10 шт	1		(8+2) / 10
2	2	IP-видеокамера TBS-US	шт	8		
3	3	IP-видеокамера TBS-VS	шт	2		
4	4	Кронштейн для крепления видеокамер малый	шт	8		
5	5	Прибор или аппарат	шт	10		
6	6	Устройство защиты информационных портов оборудования ETERNET с функцией питания PoE УЗЛ-ЕП	шт	10		
7	7	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	шт	10		
8	8	Коробка распределительная LWBA-R15, 100x100x70 мм, LWBA-101007-R15	шт.	10		
<b>Кабели и провода</b>						
9	9	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	6,5		(600+50) / 100
10	10	Кабель витая пара F/UTP 4x2x0,52, категория 5е	1000 м	0,612		(600*1,02) / 1000
11	11	Провод силовой установочный с медными жилами ПУГВ 1х6-450	1000 м	0,0515		(50*1,03) / 1000
<b>Монтажные материалы</b>						
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	1,5		150 / 100
15	15	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	153		150*1,02
16	16	Ввод кабельный M25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	30		
17	17	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
18	18	Скреплы для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,75		75 / 100
19	19	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,3		30 / 100
20	21	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,3		30 / 100
21	22	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	3		30 / 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	3		30 / 10
<b>Опоры</b>						
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
<b>Раздел 1. Система охранной сигнализации</b>						
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		
<b>Кабели и провода</b>						
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
<b>Монтажные материалы</b>						
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 M25 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
<b>Раздел 1. Система контроля доступом</b>						
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		
<b>Кабели и провода</b>						
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		$(30*1,02) / 1000$
<b>Монтажные материалы</b>						
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 <sup>2</sup>	100 шт	0,5		$(50*1) / 100$
18	18	Клемма соединительная универсальная рычажковая для трех проводников, 32 А, диапазон сечений 0,2-4 мм <sup>2</sup> , 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 объемов работ

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылки на чертежи	Формула расчёта, расчёт объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1. Система связи и оповещения</b>						
1	1	Громкоговоритель или звуковая колонка: на столбе или на крыше, мощность свыше 10 Вт	шт	6		
2	2	IP-громкоговоритель STS-622	шт.	6		
3	3	Прибор или аппарат	шт	6		
4	4	Устройство защиты информационных портов оборудования ETHERNET с функцией питания PoE УЗЛ-ЕП	шт	6		
5	5	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	шт	6		
6	6	Коробка распределительная LWBA-R15, 100x100x70 мм, LWBA-101007-R15	шт.	6		
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		
<b>Кабели и провода</b>						
10	13	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	3,9		$(360+30) / 100$
11	14	Кабель витая пара F/UTP 4x2x0,52, категория 5е	1000 м	0,3672		$(360*1,02) / 1000$
12	15	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	1000 м	0,0309		$(30*1,03) / 1000$
<b>Монтажные материалы</b>						
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	1,2		$120 / 100$
16	19	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	122,4		$120*1,02$
17	20	Ввод кабельный M25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	12		
18	21	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	11		$22*25/50$
19	22	Скреплы для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,55		$55 / 100$
20	23	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9х600 (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	0,1		$10 / 100$
22	26	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,1		$10 / 100$
23	27	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	1		$10 / 10$
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		$10 / 10$
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
<b>Раздел 1. Система электроснабжения и освещения</b>						
<b>Трансформаторная подстанция</b>						
1	1	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А.; установка оборудования	шт	1		
2	2	Столбовая трансформаторная подстанция СТП-10/10/0,23-1-У1,	шт.	1		
3	3	Установка столбовых трансформаторных подстанций мощностью до 100 кВ·А.; установка строительных конструкций	шт	1		
4	4	Смесь щебеночно-песчаная готовая, щебень из плотных горных пород М 400, номер смеси С4, размер зерен 0-80 мм	м3	0,075		
5	5	Стойки опор железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В30, расход арматуры от 150 до 200 кг/м3	м3	0,47		0,47*1
6	6	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе: одностоечных железобетонных опор	шт	1		
<b>Заземления столбовой трансформаторной подстанции</b>						
7	7	Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях шириной до 2 м, глубиной: до 2 м, группа грунтов 5р	100 м3	0,03675		3,675 / 100
8	8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3	0,03675		3,675 / 100
9	9	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 160 мм2	100 м	0,21		21 / 100
10	10	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 50х5 мм	т	0,041223		21*1.963/1000
11	11	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 100х5 мм	т	0,004239		(0,2*4+0,14*2)*3.925/1000
12	12	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50х50х5 мм	10 шт	0,6		6 / 10
13	13	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,06786		6*3*3.77/1000
<b>Воздушная линия с защищенными проводами напряжением 10 кВ</b>						
14	14	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе: одностоечных железобетонных опор	шт	56		
15	15	Развозка конструкций и материалов опор ВЛ 0,38-10 кВ по трассе: материалов оснастки сложных опор	шт	56		
16	16	Установка железобетонных опор ВЛ 0,38; 6-10 кВ с траверсами без приставок: одностоечных с одним подкосом	шт	56		
17	17	Стойки опор железобетонные, объем до 0,5 м3, бетон В30, расход арматуры от 150 до 200 кг/м3	м3	26,32		0,47*56
18	18	Плита ПМ-1 12.019-22	шт.	8		
19	19	Крепление подкоса У1 12.019-20	шт.	5		
20	20	Траверса ТМ2001 12.019-08	шт.	49		
21	21	Траверса ТМ2002 12.019-09	шт.	1		
22	22	Траверса ТМ2003 12.019-10	шт.	1		
23	23	Траверса ТМ2004 12.019-11	шт.	2		
24	24	Траверса ТМ2005 12.019-12	шт.	2		
25	25	Хомут для крепления траверс окрашенный	шт	57		49+8
26	26	Изоляторы линейные штыревые фарфоровые ШФ 20-Г	100 шт	1,54		154 / 100
27	27	Колпачки изоляции места соединения однопроволочных жил	1000 шт	0,154		154 / 1000
28	28	Вязка спиральная алюминиевая с полимерным покрытием для крепления защищенных проводов на штыревых изоляторах, номинальное сечение провода 70-95 мм2	шт	308		
29	29	Изолятор подвесной стеклянный ПС-70Е	шт	18		
30	30	Зажим анкерный, клиновидный, для самонесущих изолированных проводов, диапазон сечений 70-120 мм2	шт	18		
31	31	Защиты плашечные ПС-1-1 (5,5-8,6мм)	100 шт	0,62		62 / 100
32	32	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М20 (М22), длина болта 40-220 мм	кг	4,893		0,7*6+0,063*11
33	33	Соединитель UU 7-16	шт.	18		
34	34	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм2 открыто по строительным основаниям	100 м	0,05		(1*5) / 100
35	35	Заземляющий проводник ЗП1 12.019-48	шт.	5		
36	36	Подвеска провода СИП-3 на опорах, (3 провода) при 21 опоре на км линии: с использованием автогидроподъемника	км	4,95		4950/1000
37	37	Провод самонесущий изолированный СИП-3 1х70-20	1000 м	5,049		(4950*1,02) / 1000
<b>Оборудование шкафов источников бесперебойного питания</b>						
38	38	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	шт	2		
39	39	Источник бесперебойного питания уличный SKAT SMART UPS-1000 IP65	шт	2		
40	40	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	шт	2		
41	41	Аккумуляторный отсек уличный АО 2/100 исп.5М	шт	2		

1	2	3	4	5	6	7
42	42	Аккумулятор кислотный стационарный, тип: С-4, СК-4, С-5, СК-5	шт	4		
43	43	Аккумулятор свинцово-кислотный SKAT SB 12120S	шт.	4		
<b>шкаф учета</b>						
44	44	Счетчики, устанавливаемые на готовом основании: трехфазные	шт	1		
45	45	Однофазный интеллектуальный счётчик электроэнергии AS300KD0D-PL ДЯИМ.411152.021	шт.	1		
46	46	Выключатель нагрузки с приводом: ручным	шт	2		
47	47	Устройство защитного отключения 4P, 100 А, 30 мА	шт	2		
48	48	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	шт	1		
49	49	Электротехнический шкаф полиэфирный IP54 антивандальный (В600*Ш500*Г250) с одной дверью EPV-600.500.250-1-IP54	шт.	1		
50	50	Цоколь полиэфирный для шкафов (В265*Ш500*Г250), EP-S-265.500.250	шт.	1		
51	51	Перегородка фундамента (цоколя) шкафов шириной 500 мм, EP-P-500.250	шт.	1		
52	52	Ввод кабельный М63 пластик, диаметр кабеля 40-52 мм	шт	3		
<b>Охранное освещение</b>						
53	53	Пржектор, отдельно устанавливаемый: на кронштейне, установленном на опоре, с лампой мощностью 500 Вт	100 шт	0,04		4 / 100
54	54	Светодиодный прожектор SP4812-38G	шт.	4		
55	55	Кронштейн для крепления малый	шт	4		
56	56	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	шт	4		
57	57	Коробка распределительная LWBA-R15, 100х100х70 мм, LWBA-101007-R15	шт.	4		
58	58	Прибор или аппарат	шт	8		4+4
59	59	Устройство молниезащиты УЗЛ-СД-12	шт.	4		
60	60	Устройство защиты УЗП2-220К/LN-PE/20	шт.	4		
<b>Кабели и провода</b>						
61	61	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м	6,7		((600+30+40)) / 100
62	62	Кабель силовой с медными жилами ВБШв 3х10ж(Н, РЕ)-660	1000 м	0,6		600 / 1000
63	63	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х6ж(Н, РЕ)-660	1000 м	0,0306		(30*1,02) / 1000
64	64	Кабель силовой с медными жилами ВВГнг(А)-LS 5х1,5ж(Н,РЕ)-660	1000 м	0,0408		(40*1,02) / 1000
65	65	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
66	66	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х6-450	1000 м	0,0206		((10+5+5)*1,03) / 1000
67	67	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х4-450	1000 м	0,00515		(5*1,03) / 1000
68	68	Провод силовой установочный с медными жилами ПуГВ 1х2,5-450	1000 м	0,0206		(20*1,03) / 1000
<b>Монтажные изделия</b>						
<b>Материалы</b>						
69	69	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,4		40 / 100
70	70	Металлорукав металлополимерный гибкий, герметичный МЕТАЛАНГ (METALANG) НГ-LS HF д 15/д 13,9/Д 20,6	м	40,8		40*1,02
71	71	Ввод кабельный М25 пластик, диаметр кабеля 13-18 мм	шт	8		
72	72	Лента крепления из нержавеющей стали в пластмассовой коробке с кабельной бухтой, ширина 20 мм, толщина 0,7 мм, длина 50 м	шт	5		10*25/50
73	73	Скрепки для фиксации на промежуточных опорах, размер 20 мм	100 шт	0,25		25 / 100
74	74	Стяжки стальные СКС-2 (316) 7,9х600 (100 шт в уп.) PR08.3979	уп.	1		
75	75	Сверление вертикальных отверстий в железобетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: до 20 мм	100 отверстий	0,2		20 / 100
76	77	Установка анкерных болтов: химических анкер-капсул, диаметр отверстия до 18 мм	100 шт	0,2		20 / 100
77	78	Капсулы клеевые для химического анкера с наружной резьбой М8, длина капсулы 80 мм	10 шт	2		20 / 10
78	79	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
79	80	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
<b>Раздел 1. ПНР</b>						
<b>ССОИ</b>						
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	24		10+6+2+6
<b>СВН</b>						
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	10		
<b>ССО</b>						
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	6		
<b>СОС</b>						
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		
<b>СКУД</b>						
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		
<b>ЭС</b>						
<b>Подстанция</b>						
9	9	Трансформатор силовой трехфазный масляный двухобмоточный напряжением: до 11 кВ, мощностью до 1,6 МВА	шт	1		
10	10	Схема вторичной коммутации масляного выключателя напряжением до 11 кВ с местным управлением и общим приводом: электромагнитным	шт	1		
11	11	Функциональная группа управления релейно-контакторная с общим числом внешних блокировочных связей: до 3	шт	1		
12	12	Сбор и реализация сигналов информации устройств защиты, автоматики электрических и технологических режимов	сигнал	1		
13	13	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		
14	14	Комплексная наладка АС: III категории сложности	система	1		
15	15	Приемосдаточные испытания АС: III категории сложности	система	1		