



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**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Инженерные сооружения

НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИСЗ

Том 3.1

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**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Инженерные сооружения

НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИСЗ

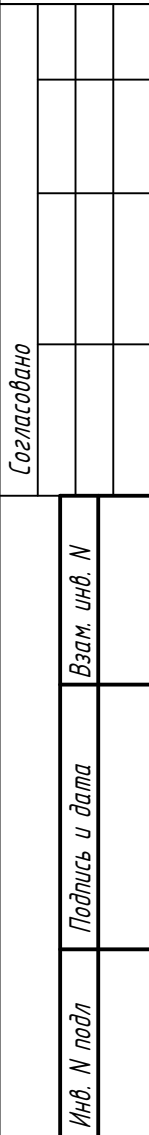
Генеральный директор

Главный инженер проекта



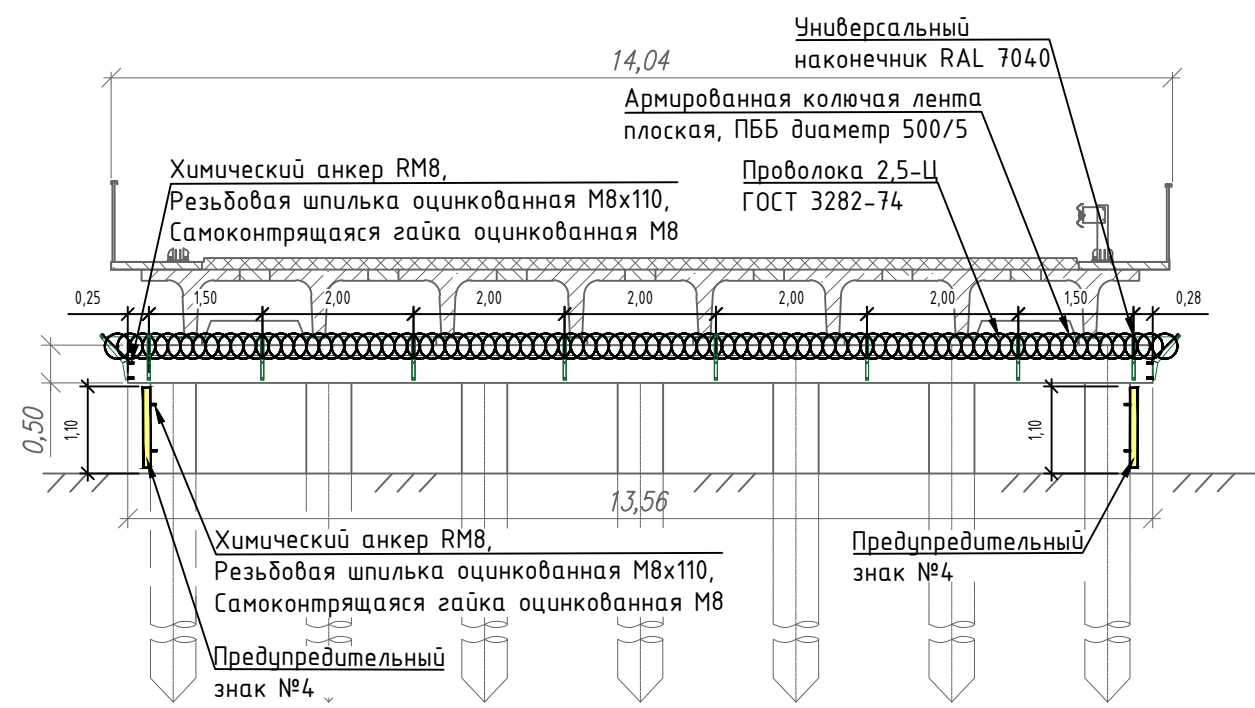
К.Н. Белоусов

В.С. Павлов

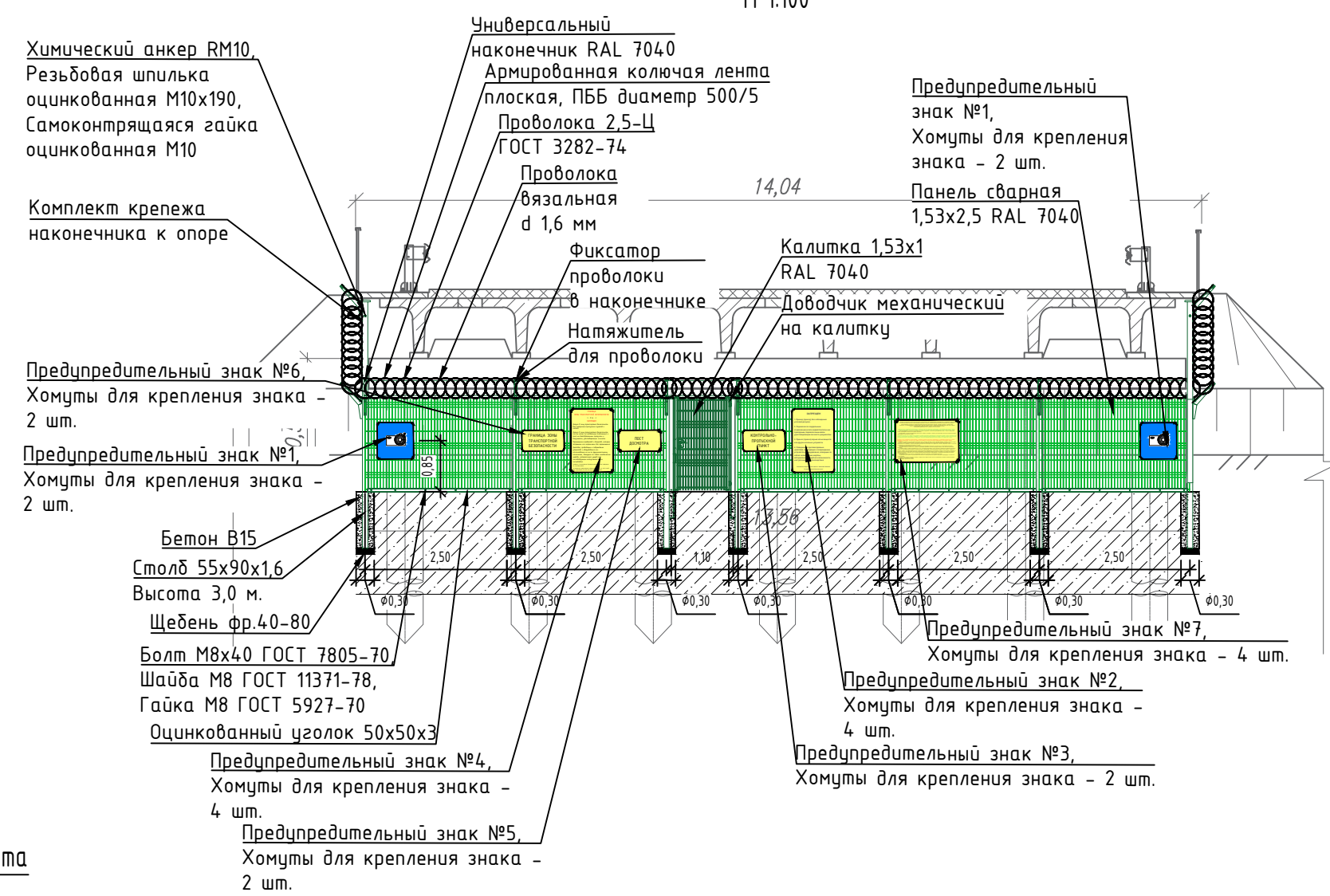


Формат АЗ

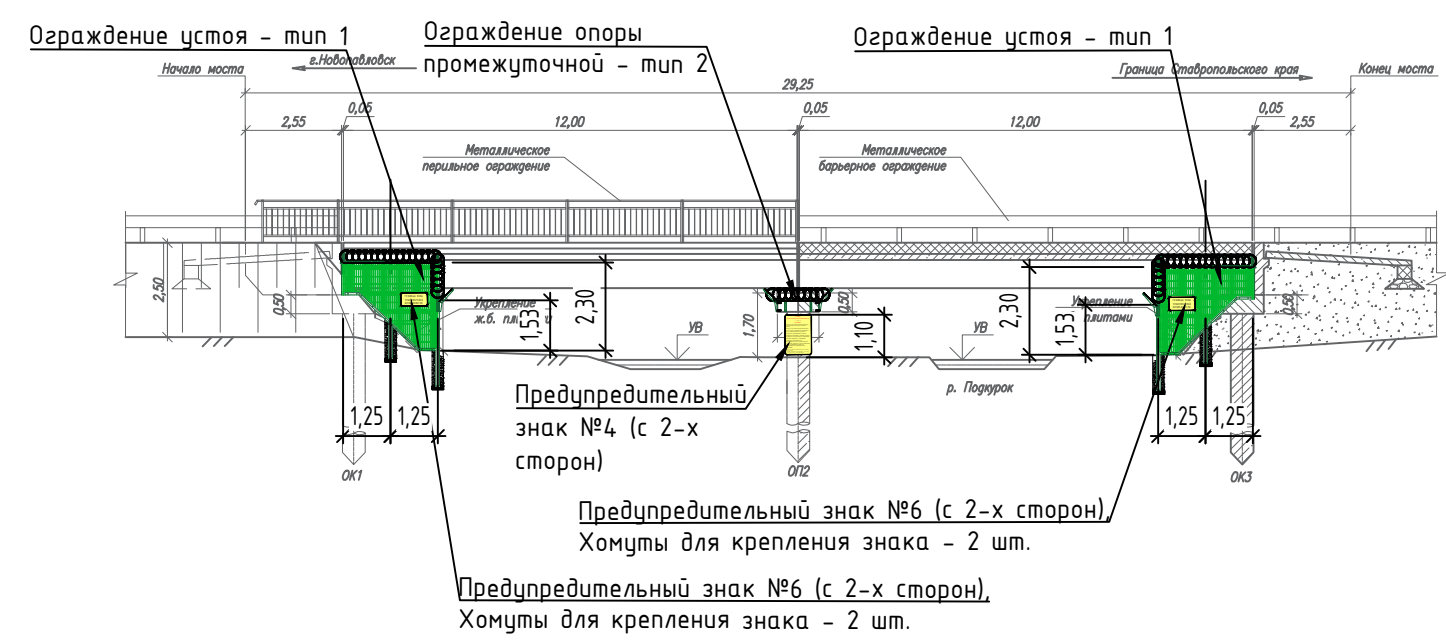
Ограждение опоры промежуточной - тип 2
М 1:100








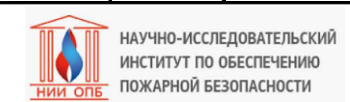
Ограждение устоя - тип 1
М 1:100



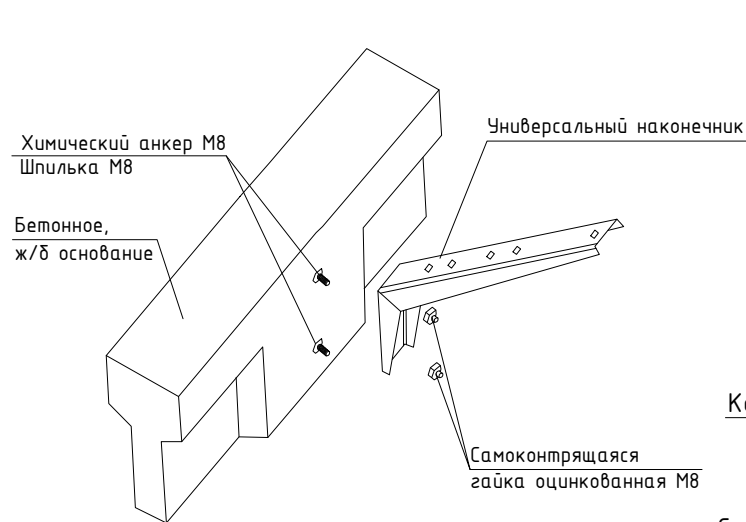
Общий вид расположения инженерных сооружений на опорах, устоях моста
М 1:200



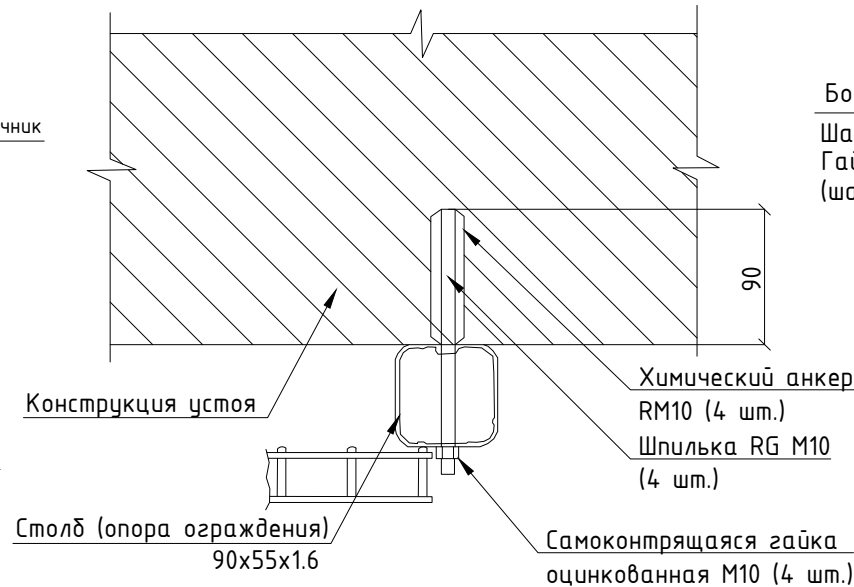
						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИСЗ			
						Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Павлов				06.25	Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Белуцов				06.25		Р	З	
						Общий вид расположения инженерных сооружений на опорах, устоях моста. М 1:200		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
Н.контроль	Белуцов				06.25				
ГИП	Павлов				06.25				



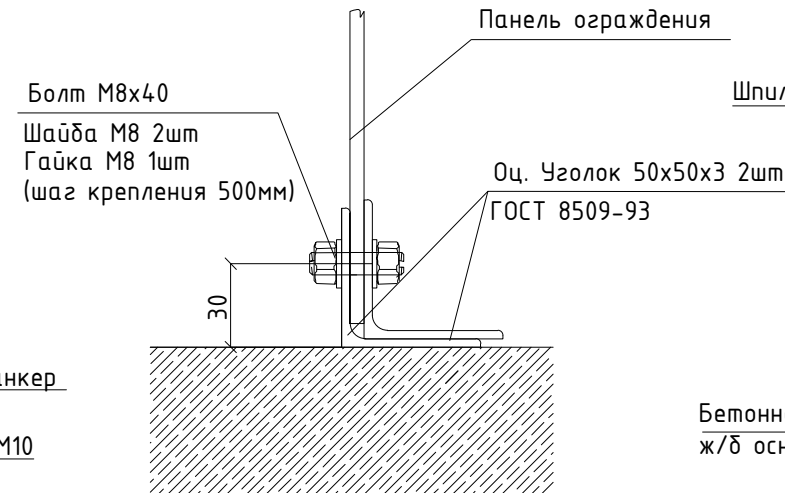
Узел крепления наконечника к конструкции опоры



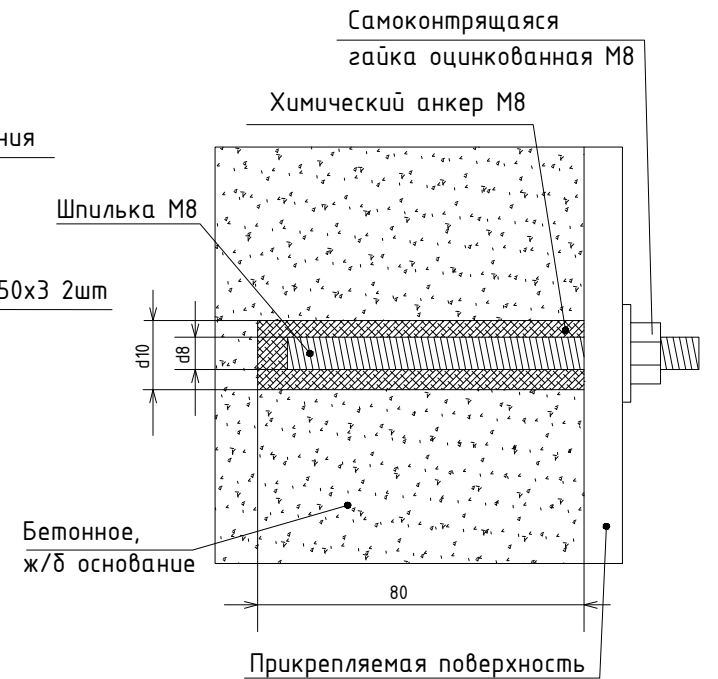
Узел крепления панели ограждения к конструкции устоя



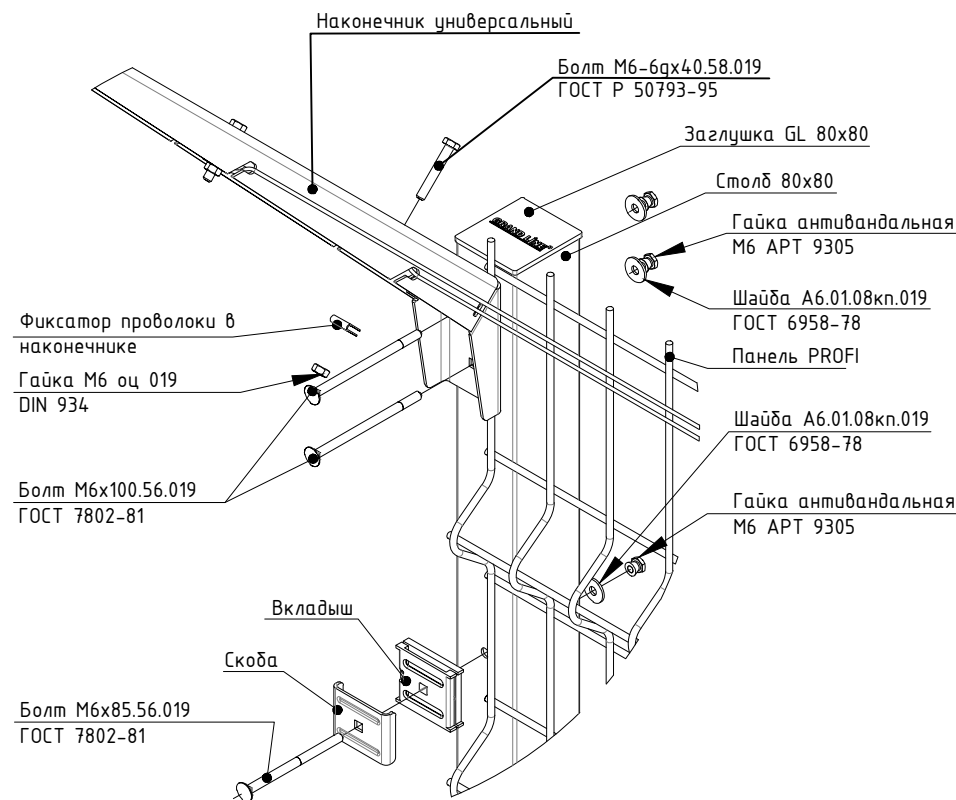
Узел установки оцинкованного уголка к панели ограждения



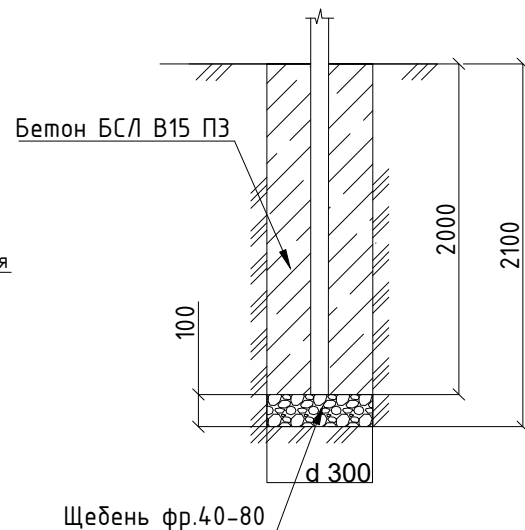
Монтажная схема крепления на химическом анкере



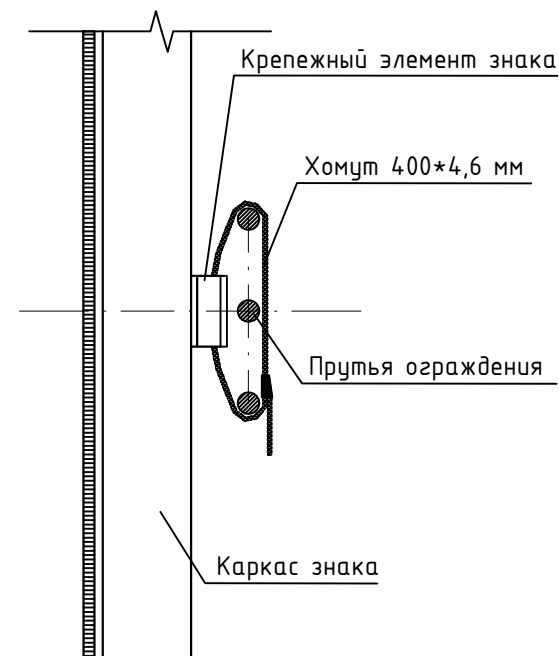
Узел крепления панелей и наконечника



Узел установки столба ограждения в грунт



Узел крепление каркаса знака к ограждению



- Монтаж химических анкеров производить в следующей последовательности:
- просверлить буром или алмазной коронкой (согласовать с Заказчиком) отверстие d=10 мм и L=80 мм;
 - продуть отверстие воздухом для освобождения от мусора и пыли;
 - вкрутить (ЗАПРЕЩАЕТСЯ забивать молотком) с помощью установочного приспособления капсулу с химсоставом в очищенное отверстие;
 - вкрутить (ЗАПРЕЩАЕТСЯ забивать молотком) с помощью шуруповерта или гаечного ключа резьбовую шпильку М8 в отверстие с химсоставом и оставить до полного отвердевания (время отвердевания приведено в таблице ниже);
 - после полного отвердевания с помощью гайки прикрепить насадку к основанию.

Температура основания (°С)	Время отвердевания (мин.)
-5 - 0	240
0 - +10	45
+10 - +20	20
> +20	10

ВНИМАНИЕ: время отвердевания указано для монтажа в сухие отверстия, оно удваивается в случае монтажа во влажные отверстия.

Расчет объема бетона на 1 скважину:

$$3,14 \times 0,150 \times 0,150 \times 2,0 = 0,09 \times 0,055 \times 2,0 = 0,1315 \text{ м}^3$$

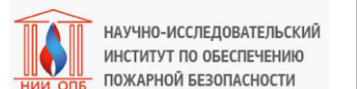
Расчет объема щебня на 1 скважину:

$$3,14 \times 0,150 \times 0,150 \times 0,1 = 0,007 \text{ м}^3$$

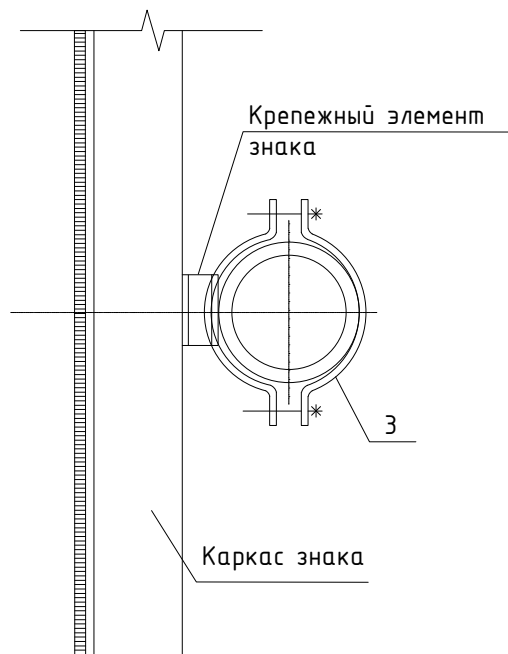
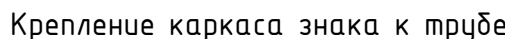
НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИСЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Мост через реку Подкурок на км 41+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25		Р	4	
Проверил	Белусов				06.25				
Н.контроль	Белусов				06.25	Узлы установки и крепления ограждений			
ГИП	Павлов				06.25				



Формат А3



Спецификация изделий и материалов

п/п	Наименование оборудования	Обозначение	Кол-во на ед.	Кол-во всего	Примечание
1	Труба оцинк. Ø102х3 L=4200мм	ГОСТ 10704-91	1 шт.	2 шт.	
2	Труба оцинк. Ø102х3 L=4700мм	ГОСТ 10704-91	1 шт.	2 шт.	
3	Хомут для крепления знака d 102мм		4 шт.	8 шт.	
4	Пластиковая заглушка на трубу d 102мм		2 шт.	4 шт.	

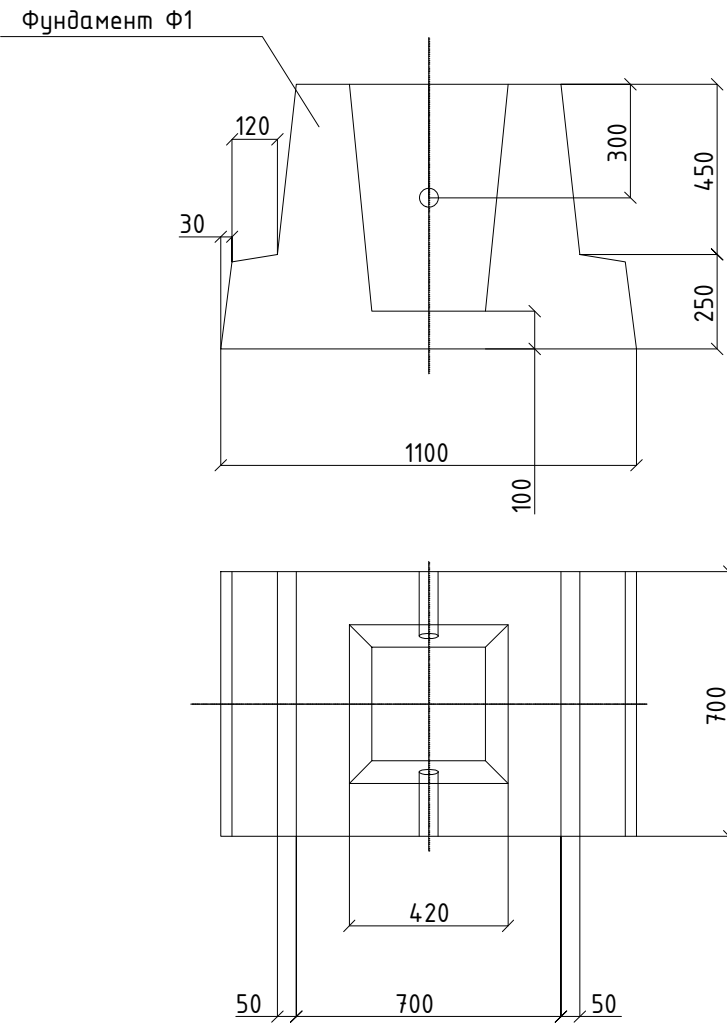
Информационный знак

1	Информационный знак «Внимание! Охраняемый объект! Фотоvideофиксация» 3100х1500 мм		1 шт.	2 шт.	
---	---	--	-------	-------	--

Материаль






1	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015	0,13 м3	0,26 м3	
2	Присыпная дёрма	ГОСТ Р 52766-2007	6,458 м3	12,916 м3	
3	Фундамент Ф1	серия 3.503.9-80, выпуск 1, 2	2 шт.	4 шт.	

Узел А



Примечание:

1. Установка знаков на отдельных опорах производится в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019:
- расстояние от края проезжей части и (при наличии обочины - от борки земляного полотна) до ближайшего к ней края знака, установленного сбоку от проезжей части, составляет 0,5 метра;
 - Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия (высота установки), кроме случаев, специально оговоренных настоящим стандартом, составляет 2 метра;
2. Информационный знак представляет собой прямоугольник со сторонами 3100х1500 мм. Знаки изготавливаются на шпите из оцинкованной стали с алюминиевым профилем каркаса. Фон и надписи знака наносятся свето-возвращающей пленкой типа «В». Надписи на знаках выполнены по ГОСТ Р 52290-2004. Высота шрифта устанавливается в соответствии с ГОСТ Р 52289-2019. На знаках общей площадью 3м² и менее не рекомендуется применять высоту шрифта менее 75 мм.

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИСЗ			
						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			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				06.25	Мост через реку Поджурок на км 4+703 автомобильной дороги Георгиевск - Новопавловск (в границах Ставропольского края)			
Проверил	Белюсов				06.25		Р	6	
Н.контрль	Белюсов				06.25	Схема установки информационных знаков		НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
ГИП	Павлов				06.25				

Инв. N подл

КОНТРОЛЬНО-
ПРОПУСКНОЙ
ПУНКТ

700

350

ПОСТ
ДОСМОТРА

700

350

ГРАНИЦА ЗОНЫ
ТРАНСПОРТНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

700

350

ВНИМАНИЕ!
ОХРАНЯЕМЫЙ ОБЪЕКТ!

ЗАПРЕЩЕН

1. Проход (проезд) без соблюдения условий допуска.
2. Перевозка по поддельным (подложным) и/или недействительным проездным, перевозочным и/или удостоверяющим личность документам.
3. Пронос (провоз) взрывчатых веществ или других опасных устройств.
4. Совершения противоправных действий, приводящих к повреждению устройств и оборудования, влекущих за собой человеческие жертвы, материальный ущерб или возможность наступления таких последствий

Основание: Федеральный закон от 09.02.2007 №16-ФЗ
"О транспортной безопасности"

ГРАНИЦА
ЗОНЫ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

← 2 м. →
ЗАПРЕЩЕН

Допуск в зону транспортной безопасности
вне контрольно-пропускных пунктов и
постов.

Допуск в зону транспортной безопасности
или ее часть по поддельным (подложным) и
(или) не действительным пропускам и
документам, удостоверяющим личность.

Перемещение предметов и веществ, которые
запрещены или ограничены для перемещения.

Действия, приводящие к повреждению
устройств и оборудования или
использованию их не по функциональному
назначению, влекущие за собой человеческие
жертвы, материальный ущерб или
способствующие наступлению таких
последствий.

Основание: Постановление Правительства Российской Федерации
от 21.12.2020 №2201.

За нарушение предусмотрена административная (ст. 11.15.1. КоАП
РФ) и уголовная (ст. 263.1 УК РФ) ответственность.

ТРЕБОВАНИЯ ПО СОБЛЮДЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ, НЕ ЯВЛЯЮЩИХСЯ СУБЪЕКТАМИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОБЪЕКТЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ, СЛЕДУЮЩИХ ЛИБО НАХОДЯЩИХСЯ НА ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИЛИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА, А ТАКЖЕ В ЗОНАХ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫХ ВОКРУГ ОТДЕЛЬНЫХ СУДОВ И (ИЛИ) ИНЫХ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ С ЯДЕРНЫМ РЕАКТОРОМ ЛИБО СУДОВ И (ИЛИ) ИНЫХ ПЛАВУЧИХ СРЕДСТВ, ТРАНСПОРТИРУЮЩИХ ЯДЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
(Постановление Правительства РФ от 22 сентября 2023 № 1550, выписка)

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, не являющиеся субъектами транспортной инфраструктуры и осуществляющие деятельность на объекте транспортной инфраструктуры, физические лица, следующие либо находящиеся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средствах, обязаны:

- а) выполнять требования сил обеспечения транспортной безопасности, направленные на обеспечение транспортной безопасности, а также не предпринимать действий, препятствующих выполнению ими служебных обязанностей;
- б) информировать силы обеспечения транспортной безопасности о событиях или действиях, создающих угрозу транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства.

Дополнительно физические лица, следующие либо находящиеся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средствах, обязаны осуществлять проход (проезд) в зону транспортной безопасности в соответствии с правилами проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности, установленными в соответствии с приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 4 февраля 2025 года №34.

Юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, не являющимся субъектами транспортной инфраструктуры и осуществляющим деятельность на объекте транспортной инфраструктуры, физическим лицам, следующим либо находящимся на объектах транспортной инфраструктуры или транспортных средствах, запрещается:

- а) проносить (провозить) в зону транспортной безопасности оружие, взрывчатые вещества или взрывные устройства, предметы и вещества, в отношении которых в соответствии с правилами проведения досмотра, дополнительного досмотра и повторного досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности, установленными в соответствии с приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 4 февраля 2025 года №34, предусмотрены запрет или ограничение на перемещение в зону транспортной безопасности или ее часть;
- б) препятствовать функционированию технических средств обеспечения транспортной безопасности, расположенных в зоне транспортной безопасности;
- в) принимать материальные объекты для их перевозки на транспортном средстве без прохождения процедуры досмотра в целях обеспечения транспортной безопасности;
- г) совершать действия, создающие препятствия (в том числе с использованием транспортных и других технических средств) функционированию транспортного средства или ограничивающие функционирование объектов транспортной инфраструктуры, включая распространение заведомо ложных сообщений о событиях или действиях, создающих угрозу транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства, а также действия, направленные на повреждение (ущерб) элементов объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства, которые могут привести их в негодное для эксплуатации состояние либо состояние, угрожающее жизни или здоровью персонала субъекта транспортной инфраструктуры или подразделения транспортной безопасности, пассажира и других лиц;
- д) передавать сторонним лицам документы, предоставляющие право прохода (проезда) в зону транспортной безопасности;
- е) осуществлять проход (проезд) в зону транспортной безопасности вне (в обход) установленных субъектом транспортной инфраструктуры или перевозчиком проходов (проездов);
- ж) предпринимать действия, имитирующие подготовку к совершению либо совершение актов незаконного вмешательства в отношении объекта транспортной инфраструктуры или транспортного средства;
- з) использовать пиротехнические изделия.

Формат А4х4

Согласовано	Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Инженерные сооружения							
		Ограждение Тип 1 (Ограждение устоя)							
	1.	Универсальный наконечник RAL 7040			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	30		или аналог
	2.	Комплект крепежа наконечника к опоре	2 х болт М6*85/100, 2 х шайба М6, 2 х гайка антиванд. М6		ООО «ПО «Металлист», Россия	компл.	30		или аналог
	3.	Армированная колючая лента плоская, ПББ диаметр 500/5, 4,4 витков на 1 м.п, ГОСТ 3282-74 (10 м)	ПББ 500/5		ООО «ПО «Металлист», Россия	компл./м	6/60		или аналог
	4.	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм	Струна оц. d2,5 мм		ООО «ПО «Металлист», Россия	кг/м	4,8/120		или аналог
	5.	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	NS 100		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	60		или аналог
	6.	Проволока вязальная d 1,6 мм (для крепления ПББ)	ГОСТ 3282-74		Торговая сеть	кг/м	0,3904/24,4		или аналог
Взам. инв. №	7.	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	60		или аналог
	8.	Калитка 1,53x1 RAL 7040	Profi Lock 1.53x1 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	2		или аналог
	9.	Доводчик уличный на калитку	РДП-4		ООО «Рандисс», г.Златоуст	шт.	2		или аналог
	10.	Столб 55x90x1,6. Высота 3,0 м. Комплект поставки: <ul style="list-style-type: none">Опора (оцинкована и покрыта полимерным материалом) - 1 шт.;Элементы крепления (скоба и болт) - 1 комплект (4 шт.);Заглушка - 1 шт.	Столб 55x90x1,6x3000 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	26		или аналог
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

						НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИСЗ.СО			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлов				08.25		Р	1	3
Проверил	Белоусов				08.25				
Н.контр.	Белоусов				08.25				
ГИП	Павлов				08.25				

НИИ ОПС

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

		Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания	10			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Взам. инв.№	Подп. и дата	11.	Панель сварная 1,53x2,5 RAL 7040	Profi 1,53x2,5 RAL 7040		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	18		или аналог				
		12.	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015		Торговая сеть	м3	2,367		или аналог				
		13.	Щебень фр.40-80	ГОСТ 8267-93		Торговая сеть	м3	0,126		или аналог				
		14.	Предупредительный знак №1 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	4		или аналог				
		15.	Предупредительный знак №2 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог				
		16.	Предупредительный знак №3 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог				
		17.	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог				
		18.	Предупредительный знак №5 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог				
		19.	Предупредительный знак №6 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	6		или аналог				
		20.	Предупредительный знак №7 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог				
		21.	Хомут 400*4,6мм сталь черный полимерный			REXANT	шт.	52		или аналог				
		22.	Оцинкованный уголок 50x50x3	ГОСТ 8509-93		Торговая сеть	м	100		или аналог				
		23.	Химический анкер капсула, M10x85 мм	HIMCUP1085		HIMTEX	шт.	16		или аналог				
		24.	Резьбовая шпилька оцинкованная M10x190	SCA M10x190		STALMAX	шт.	16		или аналог				
		25.	Самоконтрящаяся гайка оцинкованная M10	Гайка M10 DIN 985		Торговая сеть	шт.	16		или аналог				
		26.	Болт M8x40			Торговая сеть	шт.	100		или аналог				
		27.	Шайба M8			Торговая сеть	шт.	100		или аналог				
		28.	Гайка M8			Торговая сеть	шт.	100		или аналог				
		Ограждение Тип 2 (Ограждение промежуточной опоры)												
		29.	Универсальный наконечник RAL 7040			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	20		или аналог				
		30.	Армированная колючая лента плоская, ПББ диаметр 500/5, 4,4 витков на 1 м.п, ГОСТ 3282-74 (10 м)	ПББ 500/5		ООО «ПО «Металлист», Россия	компл./м	4/40		или аналог				
		31.	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованная d2,5 мм	Струна оц. d2,5 мм		ООО «ПО «Металлист», Россия	кг/м	3,2/80		или аналог				
		32.	Натяжитель для проволоки (NS 100), 100 мм оцинк	NS 100		ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	40		или аналог				
		33.	Проволока вязальная d 1,6 мм (для крепления ПББ)	ГОСТ 3282-74		Торговая сеть	кг/м	0,2592/16,2		или аналог				
		34.	Фиксатор проволоки в наконечнике с элементами крепления			ООО «ПО «Металлист», Россия	шт.	40		или аналог				
		Инва.№подл.								НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-ИС3.СО				Лист
														2

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

Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания11
1	2	3	4	5	6	7	8	9
35.	Предупредительный знак №4 с комплектом крепления (см. чертежи)	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог
36.	Химический анкер капсула, М8х85 мм	НМСUP0885		НМТЕХ	шт.	44		или аналог
37.	Резьбовая шпилька оцинкованная М8х110	SCA М8х110		STALMAX	шт.	44		или аналог
38.	Самоконтрящаяся гайка оцинкованная М8	Гайка М8 DIN 985		Торговая сеть	шт.	44		или аналог
	Информационный знаки (2 комплекта)							
39.	Информационный знак «Внимание! Охраняемый объект! Фотовидеофиксация» 3100х1500 мм с комплектом крепления	см. схему		ООО «Воронежзнак»	шт.	2		или аналог
40.	Труба оцинкованная d=102х3, l=4200мм	ГОСТ 10704-91		Торговая сеть	шт.	2		или аналог
41.	Труба оцинкованная d=102х3, l=4700мм	ГОСТ 10704-91		Торговая сеть	шт.	2		или аналог
42.	Хомут металлический d=102	ГОСТ 24137-80		Торговая сеть	шт.	8		или аналог
43.	Пластиковая заглушка на трубу d=102			Торговая сеть	шт.	4		или аналог
44.	Бетон В15	ГОСТ 26633-2015		Торговая сеть	м3	0,26		или аналог
45.	Присыпная берма			Торговая сеть	м3	12,916		или аналог
46.	Фундамент Ф1 серия 3.503.9-80, выпуск 1, 2			Торговая сеть	шт.	4		или аналог
	Противотаранные устройства							
47.	Заграждение автомобильное портативное	ЛИАНА-6000 ТУ 7399-145-31041642-2003		АО «НПО СПЕЦМАТЕРИАЛОВ», г. Санкт-Петербург	шт.	4		или аналог

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	0,22		(26-4) / 100
2	2	Столб 55х90х1,6х4000 RAL 6005	шт.	26		
3	3	Смеси бетонные тяжелого бетона (БСТ) на щебне из гравия, класс В15, 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
Ограждение Тип 2 (Ограждение промежуточной опоры)						
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
Информационные знаки						
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
Противотаранные устройства						
56	63	Заграждение автомобильное портативное "ЛИАНА-6000"	шт.	4		